


THE D. H. HILL LIBRARY
NORTH CAROLINA STATE COLLEGE
THE FRIEDRICH F. TIPPMANN
ENTOMOLOGICAL COLLECTION

DATE	

This book may be kept out TWO WEEKS ONLY, and is subject to a fine of FIVE CENTS a day thereafter. It is due on the day indicated below:

Allgemeine
Naturgeschichte
für
alle Stände,
von
Professor Oken.

Dritten Bandes erste Abtheilung

oder

Botanik, zweyten Bandes erste Abtheilung.

Mark- und Schaftpflanzen.

Stuttgart,
Hoffmann'sche Verlags-Buchhandlung.
1841.

Uebersicht

der

Pflanzen

zu Okens allg. Nat.-Gesch. III. 2.

A. Lateinische Benennungen.

Pflanzenreich.

Erstes Land.

Mark-Pflanzen.

Acotyledonen.

I. Classe. Zellenpflanzen.

Pilze.

I. Ordnung. Mark-Zeller.

Staubpilze.

1. Zunft. Zellen-Zeller.
2. Z. Ader-Zeller.
3. Z. Drossel-Zeller.

II. O. Schaft-Zeller.

Fadenpilze.

4. Z. Rinden-Zeller.
5. Z. Bast-Zeller.
6. Z. Holz-Zeller.

Regnum Plantarum.

Regio prima.

Parenchymariae.

Acotyledones.

Cl. I. Cellulariae.

Fungi.

Ordo I. Cellulariae parenchymales.

Coniomycetes.

Tribus 1. C. cellulales.
Tr. 2. C. vasales.
Tr. 3. C. tracheales.

O. II. C. scapales.

Hyphomycetes.

Tr. 4. C. corticales.
Tr. 5. C. alburnales.
Tr. 6. C. lignales.

III. O. Stamm-Zeller.
Balgpilze.

7. Z. Wurzel-Zeller.
8. Z. Stengel-Zeller.
9. Z. Laub-Zeller.

IV. O. Blüthen-Zeller.
Kernpilze.

10. Z. Samen-Zeller.
11. Z. Gröps-Zeller.
12. Z. Blumen-Zeller.

V. O. Frucht-Zeller.
Fleischpilze.

13. Z. Nuß-Zeller.
14. Z. Pflaumen-Zeller.
15. Z. Beeren-Zeller.
16. Z. Apfel-Zeller.

II. Cl. Aderpflanzen.
III. Cl. Drosselpflanzen.

Zweites Land.
Schaft-Pflanzen.
Monocotyledonen.

IV. Cl. Rindenpflanzen.
V. Cl. Bastpflanzen.
VI. Cl. Holzpflanzen.

Drittes Land.
Stock-Pflanzen.
Dicotyledonen.

Erster Kreis.
Stamm-Pflanzen.
Röhrenblumen.

VII. Cl. Wurzelpflanzen.
VIII. Cl. Stengelpflanzen.
IX. Cl. Laubpflanzen.

Zweyter Kreis.
Blüthen-Pflanzen.
Stielblumen.

X. Cl. Samenpflanzen.
XI. Cl. Gröpsflanzen.
XII. Cl. Blumenpflanzen.

Dritter Kreis.
Frucht-Pflanzen.
Kelchblumen.

XIII. Cl. Nußpflanzen.
XIV. Cl. Pflaumenpflanzen.
XV. Cl. Beerenpflanzen.
XVI. Cl. Apfelpflanzen.

O. III. C. truncales.
Gastromycetes.

Tr. 7. C. radicales.
Tr. 8. C. cauliales.
Tr. 9. C. foliales.

O. IV. C. florales.
Pyrenomycetes.

Tr. 10. C. seminales.
Tr. 11. C. pistillales.
Tr. 12. C. corollales.

O. V. C. fructuales.
Hymenomycetes.

Tr. 13. C. nucales.
Tr. 14. C. drupales.
Tr. 15. C. baccales.
Tr. 16. C. pomales.

Cl. II. Vasariae.
Cl. III. Trachleariae.

Regio secunda.
Scapariae.
Monocotyledones.

Cl. IV. Corticariae.
Cl. V. Alburnariae.
Cl. VI. Lignariae.

Regio tertia.
Caudicariae.
Dicotyledones.

Circulus primus.
Truncariae.
Monopetalae.

Cl. VII. Radicariae.
Cl. VIII. Cauliariae.
Cl. IX. Foliariae.

Circulus secundus.
Florariae.
Polypetalae, hypogynae.

Cl. X. Seminariae.
Cl. XI. Pistillariae.
Cl. XII. Corollariae.

Circulus tertius.
Fructuariae.
Polypetalae perigynae.

Cl. XIII. Nucariae.
Cl. XIV. Drupariae.
Cl. XV. Baccariae.
Cl. XVI. Pomariae.

B. Ordnungen und Zünfte.

Alphabetisches Verzeichniß der Zünfte.

C. Geschlechter.

Erstes Land.

Markpflanzen — Acotyledonen.

Erste Classe 32.

Zellenpflanzen — Pilze.

I. O. Markzeller — Roste.

II. O. Schaftzeller — Schimmel.

III. O. Stammzeller — Balgpilze.

2. Fernelia.
3. Catesbaea.
4. Webera.
5. Randia.
6. Posoqueria.
7. Mussaenda.
8. Burchellia.
9. Gardenia.
10. Genipa.

IV. O. Blüthenstengler.
Heidenartige.

10. Z. Samenst. — Preußeln.
1. Epacris 890
2. Leucopogon.
3. Lissanthe.
4. Vaccinium.
5. Thibaudia.

11. Z. Gröpsst. — Heideln.
1. Monotropa 895
2. Pyrola.
3. Erica.
4. Andromeda.
5. Gaultheria.
6. Clethra.
7. Arbutus.

12. Z. Blumenst. — Dendeln.
1. Azalea 902
2. Kalmia.
3. Rhododendrum.
4. Ledum.

V. O. Fruchtstengler.
Diospyraceen.

13. Z. Nußst. — Hilpen.
1. Combretum 909
2. Schousboea.
3. Quisqualis.
4. Conocarpus.
5. Terminalia.
6. Bucida.
7. Avicennia.
8. Rhizophora.

14. Z. Pflaumenst. — Kinschen.
1. Olax 923
2. Fissilia.
3. Heisteria.
4. Ximenia.
5. Balanites.
6. Alangium.
7. Halesia.
8. Symplocos.
9. Styrax.

15. Z. Beerenst. — Grampen.
1. Napoleona 931
2. Visnea.
3. Maba.
4. Diospyros.

16. Z. Apfelst. — Rengen.
1. Sideroxylon 938
2. Bumelia.
3. Argania.
4. Bassia.
5. Omphalocarpon.
6. Chrysophyllum.
7. Mimusops.
8. Achras.

Neunte Classe 951
Lauber — Stielblumen.

I. O. Marklauber.
Personaten.

1. Z. Zellenl. — Dratteln.
1. Limosella 957
2. Pinguicula.
3. Utricularia.
4. Erinus.
5. Gratiola.
6. Primula.
7. Androsace.
8. Aretia.
9. Cortusa.
10. Soldanella.
11. Trientalis.
12. Cyclamen.
13. Dodecatheon.
14. Anagallis.
15. Lysimachia.
16. Samolus.
17. Hottonia.

2. Z. Aderl. — Schraden.
1. Calceolaria 966
2. Scrofularia.
3. Antirrhinum.
4. Maurandia.
5. Digitalis.
6. Chelone.
7. Verbascum.
8. Capraria.
9. Buddleya.
10. Scoparia.
11. Halleria.

3. Z. Drossell. — Schlutten.
1. Hyoscyamus 976
2. Datura.
3. Nicotiana.
4. Physalis.
5. Nicandra.
6. Atropa.
7. Lycium.
8. Cestrum.

Dritter Kreis.

Fruchtpflanzen 1449

Dreizehnte Classe.

Nußpflanzen 1451

2. Z. Aderpflaumer — Wäppel.
1. Phaca 1626
2. Biserrula.
3. Astragalus.
3. Z. Drosselpflaumer — Grischen.
1. Pueraria 1629
2. Clitoria.
3. Neurocarpum.
4. Indigofera.
5. Psoralea.

II. O. Schaftpflaumer 1634

4. Z. Rindenpflaumer — Klee.
1. Trifolium 1635
2. Trigonella.
3. Medicago.
4. Lotus.
5. Z. Bastpflaumer — Brahnen.
1. Anthyllis 1640
2. Ononis.
3. Crotalaria.
4. Ulex.
5. Áſpalathus.
6. Spartium.
7. Genista.
8. Cytisus.
6. Z. Holzpflaumer — Frehmen.
1. Glycyrrhiza 1645
2. Galega.
3. Tephrosia.
4. Amorpha.
5. Sesbania.
6. Colutea.
7. Lonchocarpus.
8. Robinia.
9. Piscidia.

III. G. Stammpflaumer 1651

7. Z. Wurzelpflaumer — Bohnen.
1. Ervum 1652
2. Vicia.
3. Cicer.
4. Orobus.
5. Lathyrus.
6. Pisum.
7. Apios.
8. Abrus.
9. Lupinus.
10. Phaseolus.
11. Dolichos.
12. Malochia.
13. Negretia.
14. Cajanus.
15. Erythrina.
16. Butea.
8. Z. Stengelpflaumer — Kruppen.
1. Pongamia 1671
2. Nissolia.
3. Dalbergia.
4. Pterocarpus, Drepanocarpus.
5. Ecastaphyllum.
6. Brya.
9. Z. Laubpflaumer — Kuhnen.
1. Baptisia 1676
2. Sophora.
3. Virgilia.
4. Anagyris.
5. Myroſpermum.

IV. O. Blüthenpflaumer 1680

10. Z. Samenpflaumer — Burren.
1. Arachis 1681
2. Cryptolobus.
3. Geoffroea.
4. Brownea.
5. Dipteryx.
6. Swartzia.
7. Baphia.
8. Detarium.
11. Z. Gröpspflaumer — Schelfen.
1. Desmanthus 1688
2. Adenanthera.
3. Prosopis.
4. Mimosa.
5. Parkia.
6. Entada.
7. Acacia.
8. Inga.
12. Z. Blumenpflaumer — Käfen.
1. Cercis 1702. 2. Bauhinia.
3. Macrolobium. 4. Hymenaea.
5. Jonesia. 6. Panzera. 7. Coulteria.
8. Amherſtia. 9. Afzelia.
10. Gymnocladus. 11. Aloëxylon.
12. Cynometra. 13. Dialium. 14. Intſia.
15. Copaifera. 16. Ceratonia. 17. Theodora.
18. Parkinsonia. 19. Tamarindus.
20. Cassia. 21. Haemaetoxylon.
22. Poinciana. 23. Caesalpinia.
24. Guilandina. 25. Gleditſchia.
26. Hyperanthera.

V. O. Fruchtpflaumer 1728

13. Z. Nußpflaumer — Wersen.
1. Stackhousia 1730
2. Empetrum.
3. Corema.
4. Chailletia.
5. Tapura.
14. Z. Pflaumenpflaumer — Pimpeln.
1. Staphylea 1732
2. Turpinia.
3. Eunonymus.
4. Catha.
5. Celastrus.

6. Maytenus.
7. Elaeodendron.
8. Myginda.
9. Cassine.
10. Ilex. 11. Prinos.

15. Z. Beerenpflaumer — Eisen.
1. Phylica 1740
2. Gouania.
3. Colletia.
4. Ceanothus.
5. Ventilago.
6. Paliurus.
7. Berchemia.
8. Hovenia.
9. Rhamnus.
10. Zizyphus.

16. Z. Apfelpflaumer — Spillen.
1. Juglans 1749. 2. Engelhardtia.
3. Pistacia. 4. Amyris.
5. Balsamea. 6. Boswellia.
7. Bursera. 8. Tetragastris.
9. Canarium. 10. Rhus.
11. Schinus. 12. Comocladia.
13. Melanorrhoea. 14. Stagmaria.
15. Holigarna. 16. Spondias.
17. Mangifera.
18. Anacardium.

Fünfzehnte Classe.
Beerenpflanzen 1785

I. O. Markbeerer 1789

1. Z. Zellen-Beerer — Knecken.
1. Hydrocotyle 1792
2. Bolax. 3. Asteriscium.
4. Sanicula.
5. Astrantia.
6. Eryngium.
7. Lagoecia.
8. Echinophora.
9. Arctopus.
10. Bupleurum.
11. Hermas.

2. Z. Ader-Beerer — Möhren.
1. Myrrhis 1799
2. Sphallerocarpus. 3. Scandix.
4. Chaerophyllum. 5. Caucalis.
6. Daucus. 7. Laserpitium.
8. Thapsia. 9. Cuminum.
10. Siler. 11. Tordylium.
12. Levisticum. 13. Selinum.
14. Angelica. 15. Heracleum.
16. Pastinaca. 17. Anethum.
18. Bubon. 19. Peucedanum.
20. Opopanax. 21. Ferula.

3. Z. Drossel-Beerer — Merke.
1. Crithmum 1822 2. Meum.
3. Silaus. 4. Athamanta.
5. Seseli. 6. Aethusa.
7. Oenanthe. 8. Cicuta.
9. Apium. 10. Helosciadium.
11. Ptychotis. 12. Falcaria.
13. Sison. 14. Ammi.
15. Aegopodium. 16. Carum.
17. Bunium. 18. Pimpinella.
19. Sium. 20. Cachrys.
21. Prangos. 22. Conium.
23. Arracacha. 24. Smyrnium.
25. Coriandrum.

II. O. Schaft-Beerer 1844

4. Z. Rinden-Beerer — Glahnen.
1. Viscum 1845
2. Loranthus.
3. Aucuba.
4. Cornus.

5. Z. Bast-Beerer — Holder.
1. Linnaea 1850
2. Triosteum.
3. Diervilla.
4. Symphoricarpos.
5. Lonicera.
6. Sambucus.
7. Viburnum.

6. Z. Holz-Beerer — Reben.
1. Adoxa 1857
2. Panax.
3. Aralia.
4. Gastonia.
5. Hedera.
6. Aquilicia.
7. Cissus.
8. Vitis.

III. O. Stamm-Beerer.

7. Z. Wurzel-Beerer — Muhren.
1. Proserpinaca 1871
2. Haloragis.
3. Trapa.

8. Z. Stengel-Beerer — Wilchen.
1. Isnardia 1873
2. Jussiaea.
3. Epilobium.
4. Oenothera.
5. Circaea.
6. Lopezia.
7. Gaura.
8. Montinia.
9. Fuchsia.

9. Z. Laub-Beerer — Göden.
1. Suffrenia 1880
2. Peplis.

3. Ammannia.
4. Lythrum.
5. Cuphea.
6. Pemphis.
7. Ginoria.
8. Lawsonia.
9. Lagerstroemia.
10. Lafoensia.

IV. O. Blüthen-Beerer.

10. Z. Samen-Beerer — Elpen.
1. Rhexia 1889
2. Chaetogastra.
3. Osbeckia.
4. Tibouchina.
5. Rhynchanthera.
6. Meriania.

11. Z. Gröps-Beerer — Gindeln.
1. Tristemma 1892
2. Melastoma. 3. Clidemia.
4. Tococa. 5. Medinilla.
6. Ossaea. 7. Heterotrichum.
8. Diplochita. 9. Henriettea.
10. Loreya. 11. Miconia.
12. Cremanium. 13. Blakea.
14. Charianthus. 15. Astronia.
16. Memecylon. 17. Petaloma.

12. Z. Blumen-Beerer — Knören.
1. Ribes 1905
2. Rhipsalis.
3. Opuntia.
4. Perescia.
5. Melocactus.
6. Phyllocactus.
7. Cactus.

V. O. Frucht-Beerer.

13. Z. Nußbeerer — Toppen.
1. Bertholletia 1918
2. Lecythis.
3. Lecythopsis.
4. Couroupita.

14. Z. Pflaumen-Beerer. — Schuben.
1. Foetidia 1923
2. Grias.
3. Catinga.
4. Barringtonia.
5. Careya.
6. Gustavia.

15. Z. Beeren-Beerer. — Irgeln.
1. Chamaeleucium 1931
2. Pileanthus.
3. Baeckia.
4. Leptospermum.
5. Metrosideros.
6. Eucalyptus.
7. Tristania.
8. Melaleuca.
9. Fabricia.

16. Z. Apfel-Beerer. · Myrten.
1. Glaphyria 1940
2. Myrtus. 3. Jossinia
4. Pimenta. 5. Myrcia.
6. Calyptranthes. 7. Syzygium.
8. Caryophyllus.
9. Eugenia.
10. Jambosa.
11. Sonneratia.
12. Campomanesia.
13. Psidium.

Sechszehnte Classe.
Apfel-Pflanzen 1957.

I. O. Markäpfler.

1. Z. Zellen-Aepfler. — Heppen.
1. Galax 1961
2. Francoa.

2. Z. Ader-Aepfler. — Zumpen.
1. Tillaea 1963
2. Panthorum.
3. Sedum. 4. Rhodiola.
5. Sempervivum.
6. Bryophyllum.
7. Calanchoë.
8. Cotyledon.
9. Umbilicus.
10. Rochea.
11. Crassula.

3. Z. Drossel-Aepfler. — Wäden.
1. Glinus 1970
2. Aizoon.
3. Sesuvium.
4. Tetragonia.
5. Mesembryanthemum.

II. O. Schaft-Aepfler.

4. Z. Rinden-Aepfler. — Kneyen.
1. Nitraria 1978
2. Reaumuria.
3. Tamarix.

5. Z. Bast-Aepfler. — Schirken.
1. Staavia 1982
2. Brunia.
3. Berzelia.

6. Z. Holz-Aepfler. — Drumpen.
1. Fothergilla 1984
2. Hamamelis.

III. O. Stamm-Aepfler.

7. Z. Wurzel-Aepfler. — Zwieren.
1. Vahlia 1987

2. Heuchera.
3. Chrysosplenium.
4. Tiarella.
5. Mitella.
6. Saxifraga.

8. Z. Stengel=Aepfler. — Noben.
1. Bauera.
2. Cunonia.
3. Ceratopetalum.
4. Weinmannia.

9. Z. Laub=Aepfler. — Klammen.
1. Hydrangea 1995
2. Escallonia.
3. Itea.
4. Deutzia.
5. Philadelphus.
6. Decumaria.

IV. O. Blüthen-Aepfler.

10. Z. Samen=Aepfler. — Bromen.
1. Alchemilla 2001. 2. Sanguisorba.
3. Poterium. 4. Agrimonia.
5. Cliffortia. 6. Margyricarpus.
7. Cercocarpus. 8. Purshia.
9. Geum. 10. Waldsteinia.
11. Dryas. 12. Fragaria.
13. Commarum.
14. Potentilla. 15. Rubus.
16. Rosa.

11. Z. Gröps=Aepfler. — Sicken.
1. Neurada 2022
2. Grielum.

12. Z. Blumen=Aepfler. — Spieren.
1. Gillenia 2024
2. Kerria.
3. Spiraea.
4. Smegmaria.
5. Lindleya.

V. O. Frucht-Aepfler.

13. Z. Nuß=Aepfler. — Gohren.
1. Laurelia 2031
2. Atherosperma.
3. Peumus.
4. Citrosma.
5. Mollinedia.
6. Mithridatea.
7. Chimonanthus.
8. Calycanthus.
9. Punica.

14. Z. Pflaumen=Aepfler. — Zwetschen.
1. Hirtella 2040
2. Hedycrea.
3. Grangeria.
4. Acia.
5. Petrocarya.
6. Chrysobalanus.
7. Prunus.
a. Cerasus.
b. Prunus.
c. Amygdalus.
d. Armeniaca.
e. Persica.

15. Z. Beeren=Aepfler. — Mispeln.
1. Crataegus 2060
2. Chamaemespilus.
3. Torminaria.
4. Aria.
5. Cotoneaster.
6. Mespilus.
7. Aronia.
8. Eriobotrya.

16. Z. Aepfel=Aepfler. — Apfel.
1. Pyrus.
a. Sorbus.
b. Pyrus.
c. Malus.
d. Cydonia.

Allgemeine Naturgeschichte

für

alle Stände.

Dritter Band.

(Pflanzenreich 2. Band.)

Pflanzen-System.

Das Pflanzen-System handelt zunächst von der Kenntniß der einzelnen Pflanzen.

Diese Kenntniß wird erreicht ganz auf dieselbe Art, wie man eine Sprache erlernt, wobey man zuerst die einzelnen Wörter, und dann ihren geistigen Zusammenhang kennen lernt. Das Verzeichniß der Wörter findet man im Wörterbuch, ihren Zusammenhang aber in der Grammatik. Ebenso verhält es sich mit der Pflanzenkunde. Zuerst muß man die einzelnen Pflanzen namentlich kennen lernen, und dieses geschieht durch das sogenannte künstliche System, welches nach irgend einem willkührlich gewählten Organ geordnet ist und daher dem Wörterbuch entspricht, dessen Alphabeth ebenfalls willkührlich und daher nicht selten in den verschiedenen Sprachen verschieden ist. Es gibt auch Wörterbücher, welche nach den Endsylben geordnet sind. Solche Verzeichnisse der Pflanzen hat es viele gegeben, indem man bald auf den Bau der Blume, bald auf den der Staubfäden oder der Frucht Rücksicht genommen hat. In frü-

hern Zeiten hat man selbst darauf gesehen, wie die Blätter beschaffen sind, ob der Stengel holz- oder krautartig ist, ob die Pflanzen im Trocknen oder im Wasser wachsen u.s.w. Unter allen diesen Verzeichnissen ist das von Linne am besten geordnet, weil er glücklicher Weise die wichtigsten Organe demselben zum Grund gelegt hat, nehmlich die Staubfäden und die Griffel. Es wurde daher überall angenommen, und dient jetzt allgemein zur Bestimmung der Pflanzen, d. h. zur schnellen Auffindung des Namens derselben, wenn man sie im Freyen, oder in einem Garten, oder in einem Herbario findet. Man bekommt aber dadurch eben so wenig einen Begriff von dem geistigen oder natürlichen Verhältniß der Pflanzen zu einander, als man durch ein Wörterbuch einen Begriff von der Sprache erhält. Das Linneische System ist daher kein wirkliches Gebäude der Pflanzen oder eine sinnvolle Pflanzensprache, sondern nur ein Verzeichniß der Materialien, welche man freylich kennen und beysammen haben muß, wenn man ein Gebäude aufführen oder eine Sprache reden will.

Mit Uebergehung der ältern Versuche von Pflanzen-Verzeichnissen oder sogenannten künstlichen Systemen, als welche nur historischen Werth haben, wollen wir hier bloß einen Begriff vom Linneischen System geben. Seinen ersten oder größeren Abtheilungen, welche er Classen nennt, legt er die Staubfäden, oder vielmehr die Staubbeutel, zum Grunde; den nächsten Abtheilungen, oder den Ordnungen, meistens die Griffel. Sodann sieht er auf den Bau des Kelchs, der Blume und der Frucht. Diejenigen Pflanzen, welche darinn übereinstimmen, nennt er Geschlechter oder Sippen (Genera), wie man z. B. vom Menschengeschlecht spricht, um es von den Thiergeschlechtern zu unterscheiden. Solche Pflanzen, welche nur noch Unterschiede im Bau des Stammwerks, besonders der Blätter, zeigen, unterscheidet er unter dem Namen der Gattung (Species). Das Wort: Art, bezeichnet kleinere Unterschiede, oder Unterschied überhaupt, wie die Arten der Hunde, Katzen u.s.w.

Zuerst sieht Linne auf die Zahl, Größe, Verwachsung und

Absonderung der Staubfäden, und bekommt dadurch folgende Classen:

A. Blüthenpflanzen: Nuptiae publicae. — (Phanerogama).

a. Zwitter: Monoclinia.

* Staubfäden frey: Stamina libera.

— von unbestimmter Länge.

Classen.

1. Einfädige — Monandria. Tannenwedel (Hippuris).
2. Zweyfädige — Diandria. Rainweide (Ligustrum).
3. Dreyfädige — Triandria. Schwerdlilie (Iris).
4. Vierfädige — Tetrandria. Scabiosen, Labkraut.
5. Fünffädige — Pentandria. Schlüsselblume, Winde, Glockenblume.
6. Sechsfädige — Hexandria. Lauch, Lilien.
7. Siebenfädige — Heptandria. Roßcastanie.
8. Achtfädige — Octandria. Nachtkerze, Heidelbeeren.
9. Neunfädige — Enneandria. Lorbeer, Blumenbinse.
10. Zehnfädige — Decandria. Raute, Steinbrech, Nelke.
11. Zwölffädige — Dodecandria; 12 bis 19 Staubfäden. Haselwurz, Resede.
12. Zwanzigfädige — Icosandria; etliche 20 Staubfäden auf dem Kelche. Kirschen, Aepfel, Rosen.
13. Vielfädige — Polyandria; 20 und mehr Staubfäden auf dem Stiel. Mohn, Linde, Seerose, Rittersporn, Hahnenfuß.

— von ungleicher Länge.

14. Zweymächtige — Didynamia; 4 Staubfäden, wovon zwey länger. Lippenblumen.
15. Viermächtige — Tetradynamia; 6 Staubfäden, wovon 4 länger. Kreuzblumen: Kresse, Levcoje.

* Staubfäden verwachsen,

— entweder mit einander.

16. Einbrüderige — Monadelphia; alle verwachsen. Storchschnabel, Malven.

17. Zweybrüderige — Diadelphia; in zwey Bündel verwachsen. Schmetterlingsblumen.
18. Vielbrüderige — Polyadelphia; in mehrere Bündel verwachsen. Johanniskraut.
— oder nur die Staubbeutel verwachsen.
19. Kopfblüthen — Syngenesia. Lattich, Disteln.
— oder mit dem Griffel verwachsen.
20. Griffel-beutelige — Gynandria; die Staubbeutel hängen am Griffel. Knabwurz, Aron.

b. Zweybettige: Diclinia; Pflanzen, deren Staubfäden und Griffel in abgesonderten Blüthen stehen.

21. Einhäusige — Monoecia. Die getrennten Blüthen stehen auf einem Stamm. Welschkorn, Riedgräser, Nesseln, Fichte, Laubholz.
22. Zweyhäusige — Dioecia. Die Blüthen stehen auf zwey Stämmen. Weiden, Pappeln, Hanf.
23. Vielhäusige — Polygamia; getrennte und Zwitterblüthen auf einem oder verschiedenen Stämmen. Melde, Ahorn, Aesche.

B. Blüthenlose Pflanzen: Nuptiae clandestinae.

24. Blüthenlose Pflanzen — Cryptogamia; Farren, Moose, Flechten, Tange, Pilze.

Die Ordnungen werden größtentheils nach der Zahl der Griffel bestimmt, bisweilen auch nach der Zahl der Staubfäden und dem Bau der Frucht.

Es würde hier ganz unnütz seyn, wenn wir die Sache weiter ausführen wollten: denn wer gelegentlich den Namen einer Pflanze will kennen lernen, der muß doch die dazu geeigneten Bücher haben; beym Botanisieren irgend eine Flora, deren es in Menge gibt, worunter aber die von Koch (Synopsis florae germanicae 1837. 8.) die beste ist. Im botanischen Garten braucht man Sprengels Systema Vegetabilium. 1825. 8. I.—IV., oder D. Dietrichs Synopsis Plantarum. 1839 8.

Die Anordnung der Pflanzen nach ihren Verwandtschaften und ihrer Stuffenfolge, so daß man eine Einsicht in

ihren Zusammenhang oder in die Gesetze ihrer Entstehung erhält, heißt das natürliche System. Es gibt aber auch hier zwo Stuffen der Entwickelung, welche sich so zu einander verhalten, wie die Grammatik und die Syntax, oder die Anordnung der Wörter nach ihrer Verwandtschaft zur sinnvollen Zusammenfügung oder der eigentlichen Sprache.

Stellt man bloß die Pflanzen nach ihren Aehnlichkeiten oder Verwandtschaften zusammen, wie man in der Grammatik Hauptwörter, Beywörter, Fürwörter, Zahlwörter, Zeitwörter u.s.w. zusammenstellt, oder wie ein Baumeister, ehe er das Gebäude aufführt, zuerst Steine, Quader, Pfosten, Mörtel, Schwellen, Balken, Sparren, Latten, Ziegel und Bretter auf Haufen ordnet; so erhält man die sogenannte natürliche Methode. Ordnet man aber die Pflanzen so, wie der Redner die verschiedenen Wortarten zu einem Sinn verbindet, oder wie der Baumeister die verschiedenen Arten seiner Materialien nach mathematischen Regeln an und auf einander fügt, um daraus ein Haus zu bauen; so erhält man das natürliche System, welches hier aufgestellt werden soll.

Schon Linne hat an der natürlichen Methode gearbeitet, aber erst Jussieu hat sie auf eine gelungene Art im Jahr 1789 dargestellt (Genera plantarum secundum Ordines naturales disposita. 8.). Dieß veranlaßte Giesecke, einen Schüler des verstorbenen Linnes, auch dessen Methode im Jahr 1792 herauszugeben (Linnaei Praelectiones in Ordines naturales Plantarum). Da dieses Werk aber sehr unvollständig ist, so that es keine Wirkung. Indessen wurde auch Jussieus Werk 30 Jahre lang kaum beobachtet. Ich habe es in meiner Natur-Philosophie, 1810. meiner philosophischen Anordnung zum Grunde gelegt, und darauf erst hat Sprengel im Jahr 1817 in der zweyten Auflage seiner Anleitung zur Kenntniß der Gewächse das System von Jussieu aufgenommen, wodurch es sich erst in Deutschland zu verbreiten anfieng. Vor dem Jahr 1820 wurde die natürliche Methode in Deutschland kaum gelehrt, und erst um diese Zeit fieng man an, dieselbe in die größeren bota-

nischen Gärten einzuführen. So neu ist also noch diese Behandlungsart des Pflanzenreichs.

Jussieu behielt die seit ältern Zeiten bekannte Eintheilung der Pflanzen nach der Zahl der Samenlappen, welche sie beym Keimen zeigen, bey; nehmlich in

A. Acotyledonen — Lappenlose.
B. Monocotyledonen — Einlappige.
C. Dicotyledonen — Zweylappige.

Dann sah er zunächst darauf, ob die Staubfäden unter dem Gröps auf dem Stiel stehen, wie beym Mohn; oder ob um den Gröps auf dem ziemlich freyen Kelch, wie bey den Rosen; oder endlich über dem Gröps auf dem ganz verwachsenen Kelche, wie bey den Doldenblumen. Die ersten nennt er hypogynische, die zweyten perigynische, die dritten epigynische Staubfäden (Stamina hypogyna, perigyna, epigyna).

Die Zweylappigen theilte er überdieß nach der Blume ab, ob sie nehmlich ein- oder vielblätterig ist, oder fehlt, Monopetalen, Polypetalen und Apetalen. Auf diese Weise erhält er 15 Classen, welche er wieder nach verschiedenen Theilen, besonders den Gröpsen und Samen, in natürliche Ordnungen oder Familien, wie man sie später genannt hat, von einander sondert. Er stellte Hundert Familien in folgender Reihe auf:

A. Acotyledonen.

I. Classe: Acotyledonen.

Ordnungen.

1. Pilze.
2. Algen oder Tange.
3. Lebermoose.
4. Moose.
5. Farren.
6. Najaden.

B. Monocotyledonen.

II. Classe. Monohypogynen.

7. Aroiden.
8. Typhoiden.

C. Dicotyledonen.

a. Apetalen.

V. Classe. Epistaminen.

23. Aristolochien.

VI. Classe. Peristaminen.

24. Eläagnen.
25. Thymeläen.
26. Proteen.
27. Lauren.
28. Polygoneen.
29. Atripliceen (Melden).

VII. Classe. Hypostamineen.

30. Amaranten.

9. Cyperoiden.
10. Gräser.

III. Classe. Monoperigynen.

11. Palmen.
12. Spargeln.
13. Binsen.
14. Lilien.
15. Bromelien.
16. Asphodelen.
17. Narcissen.
18. Schwerdel.

IV. Classe. Monoepigynen.

19. Bananen.
20. Gewürze.
21. Orchiden.
22. Hydrochariden.
31. Wegeriche.
32. Nyctagineen.
33. Plumbagineen.

b. Monopetalen.

VIII. Classe. Hypocorolleen.

34. Lysimachien.
35. Pedicularien.
36. Acanthen.
37. Jasminen.
38. Viticeen.
39. Labiaten.
40. Scrophularien.
41. Solanen.
42. Borragineen.
43. Colvolvulen.
44. Polemonien.
45. Bignonien.
46. Gentianen.
47. Apocyneen.
48. Sapoten.

IX. Classe. Pericolleen.

49. Guajacanen.
50. Rhododendren.
51. Heiden.
52. Campanulaceen.

X. Classe. Synantherische Epicorolleen.

53. Cichoraceen.
54. Cynarocephalen.
55. Corymbiferen.

XI. Classe. Chorisantherische Epicorolleen.

56. Dipsaceen.
57. Rubiaceen.
58. Caprifolien.

c. Polypetalen.

XII. Classe. Epipetalen.

59. Aralien.
60. Umbelliferen.

XIII. Classe. Hypopetalen.

61. Ranunculaceen.
62. Papaveraceen.
63. Cruciferen.
64. Cappariden.
65. Sapinden.
66. Ahorne.
67. Malpighien.
68. Hyperiken.
69. Guttiferen.
70. Aurantien.
71. Melien.
72. Reben.
73. Geranien.
74. Malvaceen.
75. Magnolien.
76. Anonen.
77. Menispermeen.
78. Berberiden.
79. Tiliaceen.
80. Cisten.
81. Rutaceen.
82. Caryophylleen.

XIV. Classe. Peripetalen.

83. Semperviven.
84. Saxifragen.
85. Cacten.
86. Portulaceen.
87. Ficoideen (Mesembryanthemum).
88. Onagrarien (Epilobium).
89. Myrten.

90. Melastomen.
91. Salicarien (Lythrum).
92. Rosaceen.
93. Leguminosen.
94. Terebinthaceen.
95. Rhamnen.

XV. Classe. Diclinen.

96. Euphorbien.
97. Cucurbitaceen.
98. Nesseln.
99. Amentaceen.
100. Coniferen.

Wir haben hier die Acotyledonen und Monocotyledonen neben die Dicotyledonen gesetzt, um es recht auffallend zu machen, wie viel größer die Zahl der letztern gegen die der erstern ist. Der Grund davon wird erst einleuchten, wann wir die Bedeutung dieser drey großen Pflanzen-Abtheilungen entwickeln.

In dem obigen Schema ist es leicht zu erkennen, daß die Acotyledonen die niedersten Pflanzen sind, welche etwa den Infusorien und Polypen entsprechen. Aber schon mit den Monocotyledonen fängt die Unordnung an, und nimmt bey den Dicotyledonen dermaaßen überhand, daß an ein Hoch und Nieder nicht mehr zu denken ist. Auch hat man wirklich nicht daran gedacht und sogar geglaubt, die Pflanzen bildeten ein ganz unordentliches Netz, ohne oben und unten. Da im Thierreiche der Rang so deutlich hervortritt, und ich bereits den Parallelismus der Naturreiche aus verschiedenen Gründen einsah, mir auch die Unordnung im Pflanzenreich ein Gräuel war; so beschäftigte ich mich auch ernstlich mit dem Range der Pflanzen und fand endlich, daß er hier ebenso vorkommt, wie im Thierreich. Ich habe sogleich die Rosaceen, nehmlich unsere Obstpflanzen, für die höchsten angesehen, wurde aber später darinn irre gemacht. Neue Vergleichungen jedoch haben mich wieder zu dieser Ansicht zurückgeführt. An der Methode von Jussieu wurde später allerley geändert. Diese Veränderungen bestanden aber in nichts, als einer Versetzung der Familien und in einer Zerreißung derselben

in kleinere Familien, so daß jetzt die Zahl derselben über 300 angewachsen ist. Es bleibt aber immer Jussieus System, aus einander gezogen und versetzt, ohne alle Rücksicht auf eine veste Begründung.

Mein System.

Ich habe daher im Jahr 1810 (Naturphilosophie) die Sache ganz vorn angefangen, und bin bey den Pflanzen verfahren, wie bey den Thieren. Ich habe nehmlich den Pflanzenclassen die Organe zu Grunde gelegt wie den Thierclassen, d. h., ich habe die Pflanzenclassen betrachtet als selbstständige Darstellung der Pflanzen-Organe, und habe mithin so viele Classen bekommen, als es Organe gibt. Wie die Insecten das Lungensystem darstellen, die Fische das Knochensystem, die Amphibien das Muskelsystem, die Vögel das Nervensystem, die Haarthiere das Sinnensystem; so gibt es Pflanzen, welche durch die Wurzel, den Stengel, das Laub, die Blume, die Frucht u.s.w. characterisiert sind. Es kommt also nur darauf an, die Zahl der Organe und ihren Rang genau zu bestimmen, um sodann auch die Zahl und den Rang der Pflanzenclassen zu finden.

So leicht dieses nun auch scheint, wenn einmal die Zahl und Ordnung hergestellt ist, so schwer war der Anfang. Ich ließ anfangs die Gewebe der Pflanze und den Bau des Stengels außer Acht, und bekam daher zu wenig Classen, wodurch die Familien zusammengedrängt und zum Theil unrichtig gestellt wurden. Sobald ich alle Pflanzen-Organe aufgenommen hatte, ordneten sich die Classen so zu sagen von selbst, und ihr Rang trat mit ihrer Bedeutung hervor.

In der Pflanze gibt es nicht mehr als drey Gewebe: das Zell-Gewebe, das Röhren- oder Ader-Gewebe und das Spiral-Gefäß- oder Drossel-Gewebe. Ihr Rang kann nicht zweifelhaft seyn.

Nun sind aber Rinde, Bast und Holz offenbar nichts anderes, als die Absonderungen dieser Gewebe im Querschnitt des Stengels; ihr Rang ist daher auch nicht zweifelhaft.

Diese 3 Theile trennen sich endlich selbstständig nach dem

Längsdurchschnitt des Stocks in Wurzel, Stengel und Laub; also auch der Rang entschieden.

Dann wiederholt sich Wurzel, Stengel und Laub im Samen, Gröps und in der Blume.

Endlich bilden sich diese drey aus zur Frucht. Der Samen wird zur Nuß, der Gröps zur Pflaume, die Blume zur Beere.

Alle drey verschmelzen zum Apfel, der zusammengesetzten oder synthetischen Frucht.

Ich habe schon früher bemerkt, daß mir über Beere und Apfel noch Zweifel übrig bleiben. Das muß die Zukunft entscheiden.

Die Bedeutung und der Rang der Pflanzen-Organe ergibt sich nun aus folgendem Schema:

1. Zellen.	4. Rinde.	7. Wurzel.	10. Samen.	13. Nuß.	
2. Adern.	5. Bast.	8. Stengel.	11. Gröps.	14. Pflaume.	16. Apfel.
3. Drosseln.	6. Holz.	9. Laub.	12. Blume.	15. Beere.	

Betrachten wir nun diese Theile im Großen, so zerfallen sie in 3 Haufen.

A. Die Gewebe, welche ich Mark nenne; also Zellen, Adern und Drosseln.

B. Die anatomischen Systeme, welche durch den ganzen Pflanzenleib reichen, und sich wie Scheiden einschließen; also Rinde, Bast und Holz.

C. Die Organe, welche abgesonderte, aber ganze Theile des Leibes ausmachen, wie Würzel, Stengel, Laub, Blüthe und Frucht.

Wir haben also

A. Mark oder Gewebe.

B. Anatomische Systeme oder Scheiden.

C. Organe.

Die Organe zerfallen in

a. Stamm — Wurzel, Stengel und Laub.

b. Blüthe — Samen, Gröps und Blume.

c. Frucht — Nuß, Pflaume, Beere und Apfel.

Aus einander gezogen steht mithin das Ganze so:

Pflanze.

A. Mark (Parenchyma).

1. Zelle (Cellula).
2. Ader (Vena).
3. Drossel (Trachea).

B. Scheiden (Vaginae).

4. Rinde (Cortex).
5. Bast (Liber).
6. Holz (Lignum).

C. Organe (Organa).

a. Stock (Truncus).

7. Wurzel (Radix).
8. Stengel (Caulis).
9. Laub (Folium).

b. Blüthe (Flos).

10. Samen (Semen).
11. Gröps (Pistillum).
12. Blume (Corolla).

c. Frucht (Fructus).

13. Nuß (Nux).
14. Pflaume (Drupa).
15. Beere (Bacca).
16. Apfel (Pomum).

Die Pflanzen können nun unmöglich etwas anderes seyn, als die allmähliche und selbstständige Entwickelung dieser Theile, und daher muß es eben so viele Classen geben, welche denselben Rang unter sich halten.

Es gibt mithin

1. Zellenpflanzen.
2. Aderpflanzen.
3. Drosselpflanzen u.s.w.

Es frägt sich nun, ob das Pflanzenreich diesen Abtheilungen entspricht.

Es zerfällt zunächst in drey große Haufen, nehmlich: Acotyledonen, Mono- und Dicotyledonen.

A. Die Acotyledonen sind ohne Blüthen, auch ohne einen vollkommenen Stock oder Stamm und Scheiden, nehmlich ohne gehörig gesonderte Wurzel, Stengel und Laub, und ohne Rinde, Bast und Holz. Sie bestehen bloß aus Zellen, Adern und Drosseln, und tragen statt der Blüthe bloß nackte Samen mit Eyweiß oder Keimpulver, sind mithin im eigentlichsten Sinn nichts weiter als das Pflanzengewebe — Markpflanzen.

B. Die Monocotyledonen haben Blüthen, in welchen der Kelch von der Blume kaum geschieden ist, nur Scheiden statt selbstständiger Blätter, daher einen Stock, in welchem Wurzel, Stengel und Laub nur in einander geschachtelt sind, so daß der Längsschnitt keinen Unterschied gibt. Sie stellen daher nur die anatomischen Systeme dar, oder die Scheiden vor — Scheidenpflanzen.

C. Mit den Dicotyledonen tritt zuerst eine vollkommene Trennung in Wurzel, Stengel und Laub hervor, und sie sind mithin die Darstellung der Organe — Organpflanzen.

Es scheiden sich aber die Dicotyledonen sogleich wieder in drey große Haufen, die Monopetalen oder Röhrenblumen, die Polypetalen oder Blätterblumen, und die Apetalen oder Blumenlosen.

Was nun die Bedeutung der Blätterblumen oder Vielblätterigen betrifft, so kann wohl kein Zweifel bestehen, daß in ihnen die Blüthe am vollkommensten ausgebildet ist. Sie stellen daher die Blüthenpflanzen vor.

Größere Schwierigkeit findet sich bey den Röhrenblumen und den Blumenlosen.

Die Botaniker halten allgemein die Blumenlosen für unvollkommene Pflanzen, und in diesem Falle müßten sie tiefer stehen, als die Röhrenblumen. Allerdings wenn die Blume die höchste Ausbildung und das letzte Ziel der Pflanze wäre; so müßte man diese Ansicht gelten lassen. Allein so wie das Hirn nicht die höchste Entwickelung des Thierleibes ist, sondern die Sinnorgane, so ist auch keineswegs die Blume das höchste Organ oder das Ziel der Pflanze, sondern die Frucht oder die Früchte.

In ihnen vereinigen sich nicht bloß alle Blüthentheile, sondern auch alle Theile des Stocks in der Ansammlung und Veredelung der chemischen Stoffe. So wie aber alle Kraft der Pflanze sich in der Frucht concentriert, so müssen die Blüthentheile in ihrer Entwickelung leiden, und zwar vom Samen an durch den Gröps bis zur Blume, welche am meisten zurück bleibt. Die blumenlosen Pflanzen sind daher deßhalb in der Ausbildung der Blume zurückgeblieben, weil alle Säfte der Frucht zugeströmt sind. Die Bedeutung der blumenlosen Pflanzen besteht daher nicht im Mangel der Blume, sondern in der Anwesenheit der Frucht: es sind Fruchtpflanzen.

Nun ist der Rang zwischen den Röhrenblumen und den Blumenlosen entschieden. Jene müssen die untersten Dicotyledonen seyn, mithin dem Stamm entsprechen, also durch Wurzel, Stengel oder Laub sich auszeichnen. Auch finden wir hier vorzüglich die Pflanzen mit knolligen und saftreichen Wurzeln, wie unter den Salatpflanzen und Disteln; andere, die fast nichts als Stengel ohne Blätter sind, wie die Heiden- und Sternpflanzen; andere, die fast nichts als Laub sind, und zwar sehr gewürzreiches, wie die Lippenblumen, der Taback u.s.w.

Schon diese kurzen Betrachtungen lassen es nicht verkennen, daß den größeren Abtheilungen der Pflanzen auch die größern Abtheilungen des Pflanzenleibes zum Grunde liegen, und zwar die Gewebe den Acotyledonen, die durchlaufenden anatomischen Systeme den Monocotyledonen, die abgesonderten Organe den Dicotyledonen u.s.w. Wir können daher setzen:

A. Markpflanzen = Acotyledonen.
B. Scheidenpflanzen = Monocotyledonen.
C. Organpflanzen = Dicotyledonen.
  a. Stockpflanzen = Monopetalen.
  b. Blüthenpflanzen = Polypetalen.
  c. Fruchtpflanzen = Apetalen.

Jetzt ist es nur noch nöthig zu untersuchen, ob auch die einzelnen Classen auf einzelnen Pflanzenorganen beruhen.

A. Was nun das Mark betrifft, welches aus Zellen, Adern und Drosseln besteht; so können die Pflanzen, welche aus

den Drosseln emporwachsen, nicht zweifelhaft seyn. Die ersten Pflanzen, in deren Bau die Spiralgefäße wesentlich eingehen und denselben characterisiren, sind die Farrenkräuter, welche sich auf diese Weise selbst als Drosselpflanzen ankündigen.

Diejenigen Pflanzen, welche nur aus einem Haufen Zellgewebe bestehen, ohne irgend eine höhere Entwickelung und daher sogar ohne grüne Farbe, sind die Pilze, mithin Zellenpflanzen.

Auf diese Weise haben wir die beiden Gränzpfosten der Markpflanzen gefunden. Da nach allgemeiner Anerkennung die Moose zwischen den Pilzen und Farren stehen, so werden sie hier zu Aderpflanzen, und nehmen also die Stelle ein, welche sie nach ihren Kennzeichen wirklich ausfüllen. Sie sind Pflanzen ohne Spiralgefäße, aber mit einem regelmäßigen und in die Länge gezogenen Zellgewebe, worinn bereits grüner Farbenstoff durch die Einwirkung des Lichts sich entwickelt hat, was ein regelmäßiges Aufsteigen und Zersetzen der Säfte beweist. An die Moose schließen sich alle grünen Pflanzen ohne Spiralgefäße an, also Flechten und Tange. Den Streit, ob die Flechten den Pilzen näher stehen als den Moosen, können wir hier übergehen. Es sind also:

1. Zellenpflanzen — Pilze.
2. Aderpflanzen — Moose mit den Flechten und Tangen.
3. Drosselpflanzen — Farren.

B. Gehen wir zu den Monocotyledonen über, so zerfallen sie offenbar in 3 besondere Haufen. An der Spitze des einen stehen die Gräser mit ihrem hohlen Stengel und ihren unvollkommenen Blumen; an der Spitze des andern die Lilien mit ihrem vollen aber weichen Stengel und den vollkommenen Blumen; an der Spitze des dritten die Palmen mit holzigem Stengel, vollkommenen Blumen und Früchten. Die Gräser erscheinen bloß als Rinde, die Lilien bloß als Bast, die Palmen bloß als Holz, und wir haben daher:

1. Rindenpflanzen — Gräser.

2. Bastpflanzen — Lilien.

3. Holzpflanzen — Palmen.

Die andern Familien müssen sodann gehörigen Orts eingeordnet werden; zu den Gräsern die mit unvollkommenen Blumen und Blättern, wie die Riedgräser und Binsen; zu den Lilien die mit vollkommenen Blumen und freyern Blättern, wie die Gewürze; zu den Palmen die mit holzartigem Stengel, großen Blättern oder mit Früchten, wie die Aroiden, Spargeln.

C. Unter den Dicotyledonen zerfallen auch

a. die Monopetalen in drey größere Haufen, nehmlich in die epigynischen, wie die Kopfpflanzen oder Syngenesisten; in die perigynischen, wie Heiden und Sternpflanzen; und endlich in die hypogynischen, worunter die Lippenblumen die Herrschaft führen.

Nun stehen aber hier offenbar die Kopfblumen (Syngenesisten) auf der untersten Stufe, und erinnern durch ihre gehäuften Blüthen, den einfachen Samen und den grannenförmigen Kelch, so wie durch den schwachen, oft röhrigen Stengel und die scheidenförmigen Blätter, an die Gräser. Ueberdieß zeichnen sie sich sämmtlich durch große und saftreiche Wurzeln aus, worunter man nur die Haberwurzel, die Scorzonere, den Löwenzahn, die Eichorien, die Kletten, die Eberwurz, die Pestwurzel (Cacalia), die Stabwurz, den Huflattich, die Alantwurz, die Gemswurz, die Bertramwurzel, die Saukartoffeln, die Georginen zu nennen braucht. Sie sind die Wurzelpflanzen.

Auf diese epigynischen Blumen läßt man allgemein, und zwar nothwendig, die perigynischen Heiden und Alpenrosen folgen, welche sich durch einen trockenen, meist holzigen Stengel auszeichnen, mit verkümmerten oder ebenfalls trockenen und holzartigen Blättern. Denselben Bau zeigen in Stengel, Blättern und Blüthen die Sternpflanzen oder Rubiaceen, wobey auffallender Weise alle chemische Kraft in den Stengel übergegangen ist, wie bey den Chinarinden und vielen andern. Auch die Caprifolien reihen sich hier an. Es herrscht in allen offenbar der Stengel über die andern Pflanzentheile vor, und sie füllen daher ganz die Stelle der Stengelpflanzen aus.

Bey den hypogynischen Monopetalen, also den Lippen- und Rachenblumen, den Rauhblätterigen, Winden, Erdäpfeln, Enzianen und Schwalbwurzartigen finden wir nicht nur sehr große und zahlreiche Blätter bey einem kümmerlichen Stengel; sondern auch alle chemische Kraft in dieselben übergegangen, und zwar auf die manchfaltigste Weise, bald wohlriechend, bald betäubend. Die meisten Blätter der Apotheken (Herba et Folia) sind aus diesen Familien genommen. Sie sind ganz und gar Laubpflanzen, und daher die meisten anderen Theile, besonders Stengel und Blume, in einem kümmerlichen Zustand. Wir haben mithin:

1. Wurzelpflanzen — epigynische Monopetalen: Kopfpflanzen oder Syngenesisten.

2. Stengelpflanzen — perigynische Monopetalen: Heiden und Alpenrosen.

3. Laubpflanzen — hypogynische Monopetalen: Lippen- und Rachenblumen, Winden, Enziane u.s.w.

b. Viel schwieriger sind die Polypetalen oder Vielblätterigen

zu ordnen wegen der ungemein großen Zahl ihrer Familien und des manchfaltigen Baues ihrer Blüthen.

Man hat sie ebenfalls in 3 Abtheilungen gebracht: in Epigynen, wie die Umbelliferen oder Doldenpflanzen; in Perigynen, wie die Rosaceen und Leguminosen oder Hülsenpflanzen; endlich in Hypogynen, wie die Mohne, Kreuzblumen, Malven, Rauten, Pomeranzen u.s.w.

Da nun unter den Rosaceen sehr häufig Früchte vorkommen, so müssen sie mit den ähnlich gebauten Doldenpflanzen zu den andern Fruchtpflanzen oder den sogenannten Diclinisten mit verkümmerten Blumen gebracht werden. Eine vollkommene Blume ist nur diejenige, in welcher alle Theile selbstständig entwickelt, mithin von einander getrennt sind, wie es bey den Hypogynen oder Stielblumen der Fall ist, wo Kelch, Blume und Staubfäden keine Verwachsung mehr unter sich zeigen. Es bleiben daher diese allein als die Stellvertreter der Blüthen-

theile übrig; auch sind sie zahlreich genug, um drey Classen auszufüllen.

Unter diesen gibt es nun mit ausgezeichnet großen und schönen Blumen, die häufig gefüllt werden, indem sich bald der Kelch, bald die Staubfäden, bald selbst die Gröpsblätter in Blumenblätter verwandeln. Alles strebt hier zur Blume. Dergleichen Pflanzen sind die Nelken, Kreuzblumen, die Mohne, Veilchen, Eiströschen, Johanniskräuter, Pomeranzen u.s.w. Sie werden daher auch vorzüglich als Zierblumen gezogen. Sie stellen die Blumenpflanzen vor.

Es frägt sich aber, welches der gemeinschaftliche Character ist, nach welchem sie von den andern Hypogynen abzusondern sind. Betrachtet man sie nun genauer, so findet man fast allgemein eine mehrfächerige und vielsamige Kapsel, deren Scheidewände verkümmert sind, eine sogenannte Hohlkapsel, welche sich offenbar zur Frucht vorbereitet und zwar zur Beere. So ist es bey den Nelken, Kreuzblumen, Mohnen, Eistrosen und selbst bey den Pomeranzen.

Bey den andern Hypogynen sind die Blumen ziemlich einander gleich und meist fünfblätterig mit 5 oder 10 Staubfäden; im Bau des Gröpses findet sich aber ebenfalls ein merklicher Unterschied. Bey dem einen nehmlich sind die Capselfächer von einander getrennt und stehen als einsamige und selbst samenförmige Bälge um den verlängerten Fruchtboden gleich einer Kopfblüthe oder einer Aehre. So bey den Ranunkeln, Malven und Magnolien. Diese Balggröpse stellen daher die Samenbildung vor und bestimmen die Samenpflanzen. Sie sind die Vorbilder der Nußpflanzen.

Nun findet sich bey andern Polypetalen eine Mittelbildung zwischen den getrennten Bälgen und der Hohlcapsel. Der Gröps besteht nehmlich ebenfalls aus deutlichen Bälgen, aber dicht mit einander verwachsen und mit ganzen Scheidwänden. Hier ist also eine vollkommene Capsel mit einem einzigen Griffel und mit mehreren Samen, und diese Pflanzen sind mithin die Gröpspflanzen. So bey den Rauten, Malpighien und Sapinden. Sie sind die Vorbilder der Pflaumen-Pflanzen.

Diese Pflanzenstuffe steht daher folgendermaßen:

1. Samenpflanzen: Gröps in Bälge getrennt. Ranunkeln, Malven, Magnolien.

2. Gröpspflanzen: Gröpsbälge und Griffel verwachsen oder eine vollkommene Capsel. Rauten, Malpighien, Sapinden.

3. Blumenpflanzen: Blume vollkommen, Scheidwände der Capsel verkümmert oder eine Hohlcapsel. Nelken, Kreuzblumen, Mohne, Veilchen, Cistrosen, Johannis-Kräuter, Pomeranzen.

c. Nun folgen die epigynischen und perigynischen Polypetalen,

oder die Dolden, Rosaceen, Myrten, Weideriche, Steinbreche, Terebinthaceen, Rhamneen, Leguminosen u.s.w. Sie schließen sich sowohl im Bau der Blüthe als der Frucht an die eigentlich sogenannten Apetalen an; wie an die Melden, Proteen, Thymeleen und an die gleichfalls blumenlosen Diclinisten, wie die Nessel- und Wolfsmilchsartigen und die Kätzchenbäume oder Amentaceen.

Hier kann man nun nicht in Abrede stellen, daß die Blumenlosen die niedersten sind, welche durch den ährenartigen Bau ihrer Blüthen wieder an die Gräser, die Kopfpflanzen, die Ranunkeln und Magnolien erinnern, d. h. dieselben wiederholen. Sie zeichnen sich durch eine auffallende Ausbildung des einzigen Samens aus, welcher in den Kern einer Nuß übergeht und sind daher Nußpflanzen.

Ueber die Bedeutung der andern hieher gehörigen Pflanzen kann man nicht im Zweifel seyn. Die Rosaceen liefern die Aepfel, und müssen daher als die Repräsentanten derselben betrachtet werden; mithin nach unserer Ansicht als die höchsten Pflanzen, wofür auch ohnedieß die gleichzeitige Vollkommenheit ihres Gröpses und ihrer Blume spricht.

Auch die Pflaumenpflanzen bieten sich von selbst an. Es sind die Terebinthaceen, an welche sich die Leguminosen anschließen. Die Hülse ist das Element der Pflaume, und diese nichts anderes, als eine Fleisch gewordene Hülse. Wir können

daher überhaupt sagen: die Hülsenpflanzen sind die Pflaumenpflanzen.

Schwieriger ist die Ausmittelung der Beerenpflanzen, da die Beere so viel Aehnlichkeit mit dem Apfel hat.

Suchen wir nun diejenigen Pflanzen auf, worunter am meisten Beeren vorkommen, so sind es offenbar die Rhamnen und Melastomen. Ihr Unterschied vom Apfel besteht darin, daß sie nur einen Griffel haben, während der Apfel mehrere zeigt. Der Apfel ist daher eine Art von zusammengesetzter Frucht, die Beere dagegen eine einfache. Ich vereinige daher alle Pflanzen mit den Apfelpflanzen, welche eine Kelchfrucht mit mehreren Griffeln haben, also die Dolden, Steinbreche, Fettpflanzen und Rosaceen; mit den Beerenpflanzen alle Kelchfrüchte mit einem einzigen Griffel; also die Rhamnen, Onagrarien, Salicarien, Melastomen, Myrten und Granaten. Der Granatapfel ist offenbar eine Beere und kein Apfel; dasselbe gilt von der Frucht der Myrten. Es fehlen hier größtentheils die Scheidwände wie bey der Hohlcapsel, und der Gröps ist mit vielen kleinen Samen ausgefüllt.

Diese Stuffe steht also folgendermaaßen:

1. Nußpflanzen: Blumenlose mit einem einzigen großen Samen in einer Nuß. Apetalen: als Polygoneen, Melden, Amaranten, Thymeleen, Proteen; Diclinisten, als Amentaceen, Urticeen, Euphorbien.

2. Pflaumenpflanzen: Blume mit Hülse oder Pflaume: Leguminosen und Terebinthaceen.

3. Beerenpflanzen: Blumen mit Kelchfrucht und einem einzigen Griffel. Rhamnen, Onagrarien, Salicarien, Melastomen, Myrten, Granaten.

4. Apfelpflanzen: Blumen mit Kelchfrucht und mehreren Griffeln. Doldenpflanzen, Steinbreche, Fettpflanzen, Rosaceen.

Nun können wir an die Zusammenstellung aller Classen denken.

Da die politischen Reiche gewöhnlich in Länder und Gaue

getheilt werden, so kann man hier die größern Abtheilungen des Pflanzenreichs ebenfalls Länder und Gaue nennen.

Pflanzenreich.

Erstes Land:

Markpflanzen (Parenchymariæ), Acotyledonen, Keimpulver oder nackte Samen, ohne Blume, Capsel und ächte Blätter.

1. Classe: Zellenpflanzen (Cellulariæ), Pilze.
   Bestehen bloß aus Zellen ohne grüne Farbe.
2. Classe: Aderpflanzen (Venariæ) — Moose.
   Bestehen aus Zellen mit grüner Farbe; Tange, Flechten, Laubmoose.
3. Classe: Drosselpflanzen (Trachseariæ) — Farren;
   Spiralgefäße: Lebermoose, Bärlappe, eigentliche Farrenkräuter; vielleicht auch die Najaden und Nadelhölzer.

Zweites Land:

Scheidenpflanzen (Vaginariæ) — Monocotyledonen.

Blume, Gröps und gradstreifige Scheidenblätter.

4. Classe: Rindenpflanzen (Corticariæ) — Gräser.
   Blume und Gröps meist unvollkommen, hypogynisch, Stengel hohl. Gräser, Riedgräser, Simsen, vielleicht Hydrochariden.
5. Classe: Bastpflanzen (Liberariæ) — Lilien.
   Blume und Gröps vollkommen, peri= oder epigynisch, Stengel voll und weich. Liliaceen, Asphodelen, Narcissen, Schwerdel, Orchiden, Gewürze.
6. Classe: Holzpflanzen (Lignariæ) — Palmen.
   Blume und Frucht, nebst freyen Scheidenblättern und meist holzigem Stengel. Aroiden, Spargeln, Bromelien, Palmen.

Drittes Land:

Organpflanzen (Organariæ) — Dicotyledonen.

Wurzel, Stengel und Netzblätter; Samen, Gröps und Staubfäden.

1. Gau: Stammpflanzen (Truncariæ).

Monopetalen oder Röhrenblumen.

Blume röhrenförmig und daher selten mehr als fünf Staubfäden.

7. Classe: Wurzelpflanzen (Radicariæ). Epigynische Monopetalen. Kopfpflanzen oder Syngenesisten, Scabiosen, Glockenblumen, Kürbsen.

8. Classe: Stengelpflanzen (Caulinariæ). Perigynische Monopetalen. Sternpflanzen oder Rubiaceen, Caprifolien, Heiden und Alpenrosen.

9. Classe: Laubpflanzen (Foliariæ). Hypogynische Monopetalen. Lippen- und Rachenblumen, Enziane, Schwalbwurzarten, Winden, Rauhblätterige und Solanen.

2. Gau: Blüthenpflanzen (Florariæ).

Hypogynische Polypetalen.

10. Classe: Samenpflanzen (Seminariæ). Polycarpen oder Vielgröpsige. Die Capselfächer in einzelne Bälge getrennt und einsamig. Ranunkeln, Malven, Magnolien.

11. Classe: Gröpspflanzen (Pistillariæ). Monocarpen mit Scheidwänden. Die Bälge sind in einen Gröps verwachsen und wenigsamig. Rauten, Ahorne, Malpighien, Sapinden.

12. Classe: Blumenpflanzen (Corollariæ). Monocarpen mit Hohlcapseln. Gröps mit verkümmerten Scheidwänden und vielsamig. Nelken, Kreuzblumen, Mohne, Veilchen, Cistrosen, Johanniskräuter, Guttiferen, Pomeranzen.

3. Gau: Fruchtpflanzen (Fructuariæ).

Staubfäden auf dem Kelche, mit oder ohne Blumenblätter. Apetalen, Diclinisten, epigynische und perigynische Polypetalen.

13. Classe: Nußpflanzen (Nucariæ). Apetalen und Diclinisten.

Staubfäden ohne Blumenblätter; ein Samen in einer Nuß. Polygoneen, Melden, Amaranten, Thymeleen, Eläagnen, Proteen; Amentaceen, Urticeen, Euphorbien.

14. Classe: Pflaumenpflanzen (Drupariæ). Unregelmäßige Peripetalen.

Schmetterlingsblumen mit Hülsen oder Pflaumen. Leguminosen und Terebinthaceen.

15. Classe: Beerenpflanzen (Baccariæ). Monogynische Peripetalen.

Regelmäßige Kelchblumen mit einem einzigen Griffel; Hohlcapsel oder Beere. Onagrarien, Salicarien, Rhamnen, Melastomen, Myrten, Granaten.

16. Classe: Apfelpflanzen (Pomariæ) — Polygynische Peripetalen.

Regelmäßige Blumen mit mehreren Griffeln; Capsel oder Apfel. Doldenpflanzen, Steinbreche, Fettpflanzen, Rosaceen *).

---

*) Man kann diese Pflanzenclassen auch den Thierclassen und ihren Zünften parallel stellen. Da ich jedoch, wie früher bemerkt, bey der Begründung der Thierclassen gewisse Organe, aus zu viel Rücksicht auf das allgemeine Publicum, weggelassen habe, wodurch die Bedeutung der niedern Thierclassen verschoben wurde, was auch Einfluß auf ihren Parallelismus mit den Pflanzen hat; so finde ich es hier für nöthig, die eigentlichen Character-Organe für diese Thierclassen zu bezeichnen. Es sind nehmlich die Entwickelungs-Organe, worauf die niedern Thierclassen beruhen, und zwar sowohl die Entwickelungssäfte oder die Bestandtheile der Eyer, als die Organe selbst. Den Eyern entsprechen die 3 untersten Thierclassen oder die durchsichtigen Gallertthiere; den Entwickelungs-Organen

Werfen wir nun einen Blick auf die vorstehende Entwickelung, so zeigt sich die vollkommene Gesetzmäßigkeit des Pflan-

---

selbst aber die folgenden 3 Thierclassen oder die Schalthiere. Die Eingeweide oder Darm, Adern und Lungen liegen den Ringelthieren zum Grunde. Das Ey besteht aus Dotter, Eyweiß, und bey der Bebrütung aus den Hüllen, welche als besondere Organe betrachtet werden müssen. Die Entwickelungs-Organe bestehen, um die bey den Fischen gewöhnlichen Benennungen zu wählen, aus dem Roogen, dem Milchen und den Nieren. Darnach ergibt sich folgendes Schema:

1. Dotter.	Infusorien.	Bandwürmer.	Pilze.
2. Eyweiß.	Polypen.	Saugwürmer.	Moose.
3. Hüllen.	Quallen.	Rundwürmer.	Farren.
4. Roogen.	Muscheln.	Blutegel.	Gräser.
5. Milchen.	Schnecken.	Borstenwürmer.	Lilien.
6. Nieren.	Kracken.	Röhrenwürmer.	Palmen.
7. Darm.	Würmer.	Walzenwürmer.	Kopfblüthen.
8. Adern.	Krabben.	Meerigel.	Rubiaceen.
9. Lungen.	Fliegen.	Meersterne.	Lippenblumen.
10. Knochen.	Fische.	....	Malven.
11. Muskeln.	Amphibien.	....	Rauten.
12. Nerven.	Vögel.	....	Nelken.
13. Sinne.	Säugthiere.	....	Fruchtpflanzen.

Auf diesem Parallelismus der Pflanzen mit den thierischen Organen und den Thierclassen beruht die Materia medica, indem die entsprechenden Pflanzen oder ihre Stoffe specifisch darauf wirken werden. So die Pilze auf den Dotter, die Moose oder Tange auf das Eyweiß, die Farren etwa auf die Hüllen, das Getraide auf den Roogen, die Zwiebeln auf den Milchen, die Palmfrüchte auf die Nieren, die Kopfblüthen auf die Verdauung, die Rubiaceen oder Chinarinden auf das Geblüt, die aromatischen Lippenblumen auf das Athmen, die Ranunkeln und Malven auf die Knochen, die Rauten auf die Muskeln, die Nelken und Mohne auf die Nerven, die Früchte auf die Sinnorgane. Ebenso wirken die Pilze auf die Bandwürmer, die Tange auf die Saugwürmer, die Farrenwurzeln auf die Rundwürmer. Dieses sind natürlich nur die allgemeinsten Beziehungen; die speciellen müssen sich aus dem Parallelismus der Pflanzen- und Thiergeschlechter ergeben, eine Arbeit, welche erst vorgenommen werden kann, wann die Mehrzahl der Geschlechter am rechten Platze steht, was zu bewerkstelligen wir unsern späten Nachkommen, die auch etwas zu thun haben müssen, billig überlassen.

zenreichs als das hauptsächlichste Ergebniß. Die traurige und trostlose Meynung, daß die Pflanzen auf Gerathewohl und ohne alle Ordnung wären erschaffen worden, wird zu Schanden. Diese Ueberzeugung, daß selbst in dem fast gränzenlosen und scheinbar gänzlich verwirrten Reiche dennoch alles an seinem gehörigen Orte steht und nach Zahl und Gestalt berechnet ist, gibt Trost in den Untersuchungen, Freude in der Beschauung dieses schönen und ungeheuren Gebäudes, Lust, dasselbe nach allen Seiten rastlos und aufmerksam zu durchwandern und zu besteigen, gibt endlich Muth für die andern Wissenschaften und für jede geistige Beschäftigung.

Wir sehen aber hier nicht eine neue Gesetzmäßigkeit, sondern eine auf eine schon bekannte gegründet, nehmlich auf die Entwickelung der Organe, und wir erkennen, daß das gesammte Pflanzenreich nichts anderes ist, als eine einzige Pflanze in ihre Theile zerlegt, und jeder Theil selbstständig ausgebildet wieder zu einem eigenen Gebäude, gleichsam zu einer besondern Capelle in dem großen Tempel der Natur, welche im Kleinen das große Gebäude wiederholt. Ein Blick auf die Classification zeigt zugleich die Verwandtschaften, die Art und die Zahl derselben.

Es gibt eine Nachbarverwandtschaft nach der Reihe der Classen. Ferner eine Wiederholungsverwandtschaft nach der Nummer der Classen auf den verschiedenen Stuffen. So ist die erste Classe auf der zweyten Stuffe die Wiederholung derselben Classe auf der ersten Stuffe u.s.w. Sie sind Potenzen von einander. Solche Pflanzen zeigen immer eine Aehnlichkeit mit einander, sey es im Stock oder in der Blüthe. Solche Aehnlichkeiten zeigen sich in den Pilzen, Gräsern, Syngenesisten, Ranunkeln und Kätzchenbäumen.

Aehnliche in den Moosen, Lilien, Heiden, Rauten und Schmetterlingsblumen.

Aehnliche in den Farren, Palmen, Lippenblumen und Myrten.

Man kann endlich auch eine parallele Verwandtschaft unterscheiden, welche aber deutlicher bei den Familien und Geschlechtern hervortritt, wenn man nehmlich die Classen neben

einander stellt, in welchem Falle die Familien und Geschlechter einander parallel laufen.

Alle diese Verwandtschaften wurden bisher unter einander geworfen, und daher kam es, daß man nichts als ein unordentliches Netz von nah und fern zusammenhängenden Pflanzen vor sich sah. Es gibt Abbildungen von dergleichen Netzen, wobey man in Angst und Schrecken geräth, wenn man sie nur ansieht, geschweige, daß man sich hinein wagte, weil der Augenschein zu deutlich lehrt, daß man sich darin verstricken und stecken bleiben würde.

Man sieht die Ursache ein, warum die verschiedenen Pflanzenländer in der Zahl so ungleich sind, und warum namentlich die Dicotyledonen allein viel mehr betragen als die Acotyledonen und Monocotyledonen zusammen. Jedem der beyden Länder liegen nur 3 Organe zum Grunde, den Dicotyledonen aber nicht weniger als 10; folglich verhält sich die Zahl der Acotyledonen und Monocotyledonen gleich, jede aber zu der der Monocotyledonen wie 3 : 10. Es gibt mithin mehr als 3 mal so viel Dicotyledonen als Acotyledonen oder Monocotyledonen. Rechnet man z. B. 10,000 Acotyledonen und 10,000 Monocotyledonen, so müßte es 30,000 Dicotyledonen geben, also ziemlich das Verhältniß, wie es gegenwärtig unter den bekannten Pflanzen besteht.

Es ist endlich mit dieser Begründung des Pflanzenreichs dem blinden Herumtappen nach Classen und Familien ein Ziel gesteckt. Nicht mehr kann es jedem einfallen, heute 100 und morgen 200 Familien zu machen, je nachdem er einigen Unterschied bemerkt hat, und dieselben bald in ein, bald in anderes Dutzend Classen zu bringen. Auch die Geschlechter oder Sippen werden einstens ihre bestimmte Zahl erlangen, und die Eitelkeit, ein neues Geschlecht gegründet zu haben, wird sich auflösen in die Befriedigung, dasselbe an seinen rechten Platz gestellt zu haben.

Auch der Wechsel der Terminologie, welcher gegenwärtig ein Gräuel ist und als geistloses Gedächtnißwerk auch den aufrichtigsten Pflanzenfreund abschreckt, wird aufhören: denn die

Namen werden nicht mehr willkührlich gewählt, sondern nach den Organen bestimmt.

Zünfte oder Familien.

Das Pflanzenreich bleibt nicht bey den Classen stehen. Das Zellgewebe entwickelt sich nehmlich nicht bloß zu einem einzigen Pilz, sondern zu einer großen Zahl derselben. Das gilt auch von den andern Organen. Nach dem aufgefundenen Gang der Entwickelung können die verschiedenen Pilze auch nicht zufällig oder regellos sich bilden, sondern müssen auch Gesetzen folgen. Diese Gesetze können aber nicht außerhalb des Pflanzenreichs oder vielmehr der Pflanzenorgane liegen; d. h. sie müssen wieder dieselben seyn, wie bey den Classen. Alle Unterschiede der Pilze können daher nur daher rühren, daß sie streben, den Bau der andern Organe, also Adern, Spiralgefäße, Rinde, Wurzel, Blume und Frucht zu erreichen. Bekämen sie aber wirklich Adern oder Drosseln u.s.w., so wären sie keine Pilze mehr, sondern Moose oder Farrenkräuter. Ihre Verwandlungsgeschichte besteht daher nur in dem Bestreben zu diesen Organen, ohne sie förmlich ausbilden zu können. Sie ahmen dieselben nur nach und ändern daher ihr Zellgewebe so ab, daß es wie eine Ader oder Drossel, oder Wurzel, Blume, Frucht und dergl. erscheint. Markpilze werden vielleicht die Brandpilze seyn; Scheidenpilze vielleicht die Schimmelarten, Stammpilze vielleicht die Balgpilze, Blüthenpilze vielleicht die Sphärien, Fruchtpilze vielleicht die fleischigen Pilze; d. h., die Classe der Pilze wird wieder alle Organe der Pflanze, oder was dasselbe ist, alle Pflanzenclassen durchlaufen, und es wird mithin ebensoviele Zünfte oder Familien geben, als es Classen gibt.

Jede Classe zerfällt demnach in 16 Zünfte, und alle Classen in 16 mal 16 oder 256.

Ich vereinige die Zünfte, welche einer Pflanzenstuffe entsprechen, und daher enthält jede Classe 5 Ordnungen.

Wenn jede Zunft, wie es wahrscheinlich ist, sich wieder in 16 Geschlechter ausbildet, so läßt sich die Zahl der Geschlechter berechnen; also 16 mal 256 oder 4096.

Rechnet man auch auf jedes Geschlecht 16 Gattungen, so erhält man für die ganze Pflanzenzahl 16 mal 4096 oder 65,536.

Darunter wären Acotyledonen 3 mal 256 oder 768 Geschlechter mit 12,288 Gattungen.

Eben so viele Monocotyledonen.

Dicotyledonen 10 mal 256 oder 2560 Geschlechter mit 40,960 Gattungen.

Ganze Summe.....	768	—	12,288
	768	—	12,288
	2560	—	40,960
	4096	—	65,536

Aus dem Vorstehenden ergibt es sich hinlänglich, daß man nicht willkührlich Geschlechter aufstellen könne, sondern daß jedes ächte Geschlecht durch ein vorherrschendes Organ in seiner Zunft characterisiert seyn müsse. Da dieses aber erst möglich ist, wann die meisten Geschlechter an ihrem gehörigen Platze stehen; so muß man jedem die Freude lassen, aus seinen aufgefundenen Pflanzen so viel Geschlechter zu machen, als ihm beliebt. Wer nur stückweise arbeitet, kann nicht anders verfahren.

Nach dieser Einleitung können wir ans Einzelne gehen *).

*) Es können begreiflicher Weise hier nur die wichtigeren und bekannteren Pflanzen aufgenommen werden. Wer weitere Auskunft haben will, der kann sie in meinem Lehrbuch der Botanik; Weimar, Industrie-Comptoir, 1827., finden. Ich habe darinn alles ausgezogen, was in den größten und theuersten Werken vorkommt, besonders über die indischen und americanischen Pflanzen, wie Rheedes Hortus malabaricus, Rumphs Herbarium amboinense, Roxburghs Pflanzen von Coromandel, Aublets Pflanzen in Guyana, Ruiz und Pavons Flora von Peru, Humboldts und Kunths Werke, dem von Martius u.s.w. Ich darf zweifeln, ob irgend jemand sich diese Mühe gegeben hat, nehmlich diese vielen Folianten durchzulesen. Wenigstens finde ich, daß die meisten neuern Schriften, welche von den Eigenschaften und der Benutzung, kurz vom Werthe der indischen und americanischen Pflanzen für den Menschen reden, nur Auszüge aus meinem Lehrbuch enthalten.

Das Pflanzenreich

theilt sich also nach den Geweben oder dem Mark, nach den anatomischen Systemen oder den Scheiden, und nach den Organen in drey große Länder.

A. Die Markpflanzen — Acotyledonen.
B. Die Schaftpflanzen — Monocotyledonen.
C. Die Organpflanzen — Dicotyledonen.

Erstes Land.

Markpflanzen (Parenchymariae).

(Acotyledonen oder Cryptogamen.)

Wesentlicher Character. Bestehen bloß aus Zellen, Adern und Drosseln.

Unterscheidungs-Character. Keine Blume und keine ächte Capsel, sondern nur nackte Samen.

Diese Pflanzen bestehen ihrem Wesen nach nur aus den Geweben, und haben daher in der Regel weder wahre Rinde, Bast und Holz; noch wahre Wurzel, Stengel und Laub; noch wahre Blume, Capsel und Frucht. Was wie eine Capsel aussieht, ist eigentlich nur der Samen (Sporangium) mit Eyweißkörper, welcher in das sogenannte Keimpulver (Sporen) zerfällt. Nur die Nadelhölzer, welche wegen des nackten Samens und des übrigen Aussehens hieher zu gehören scheinen, haben Rinde, Bast und Holz, Wurzel, Stamm und Laub nebst Staubfäden, jedoch ohne Blumenblätter. Das Laub ist aber zu Nadeln verkümmert.

Alle diese Pflanzen lieben die Dunkelheit und meistens feuchten Boden oder selbst das Wasser. Sie kommen daher am häufigsten in Wäldern vor und in den nördlichen Ländern. Ihre Stoffe sind entweder fader Natur, oder alcalischer oder harziger,

Wohlriechende und saure Stoffe sind sehr selten, eben so lebhafte Farben und schmackhafte Früchte. Nur wenige bringen eßbare, sehr ölige Kerne hervor. Als Zierpflanzen sind sie kaum zu brauchen.

Sie theilen sich in drey Classen:

1. Zellenpflanzen: mißfarbig: — Pilze.
2. Aderpflanzen: grün: — Moose, Flechten, Tange.
3. Drosselpflanzen: Drosseln: — Farren und Tannen.

Erste Classe.

Zellenpflanzen — Pilze *).

W. Ch. Bestehen bloß aus Zellen.

U. Ch. Pflanzen ohne grüne Farbe, ohne Laub und ohne allen Schein von Blume oder Capsel.

Diese Pflanzen sind wesentlich nichts als eine Anhäufung von rundlichen oder länglichen Zellen ohne sechseckige Gestalt, mit wässerigem Saft angefüllt, der nur einige wenige braune Körner enthält, welche der ganzen Masse die Farbe ertheilen. Gewöhnlich verdichtet sich die äußere Zellenlage zu einer Art Haut, und die darinn liegenden Zellen vertrocknen zu Keimpulver, welches entweder von selbst ausfällt, oder durch Fäulniß ins Freye kommt, daselbst schleimiges Wasser anzieht und wieder zu dem Pilz aufwächst. Jedes Korn kann daher wieder zu einem ganzen Pilz werden, wenn es Nahrung bekommt.

Es scheint aber auch, daß aus jedem Pflanzensaft sich Pilze bilden können: wenigstens entwickeln sich überall auf faulenden Pflanzen und Thieren, und selbst in ausgeflossenem Pflanzensaft, besonders im Dunkeln, wo er nicht so leicht verdunstet und daher die Schleimkügelchen Zeit haben, sich mit einander

---

*) E. Fries, Systema mycologicum. I.—III. 1821. 8.
— Systema orbis vegetabilis. I. 1825. 8. Da Fries allein in meine Ansichten eingegangen ist; so kann ich seine Anordnung am besten brauchen.

zu verbinden. Ueberall, wo Schleim ist, bilden sich auch Pilze, und es ist daher gar nicht ungereimt anzunehmen, daß sie ebensowohl von selbst entstehen, als sie sich durch die sogenannten Samen fortpflanzen, welche bekanntlich keinen Keim enthalten, sondern nichts weiter als Schleimkörner sind. Einmal müssen Pflanzen ohne Samen entstanden seyn, und das können keine andern als die niedersten seyn, zu welchen offenbar die Pilze gehören. Alle höhern Pflanzen sind nur Verwandelungen des Zellgewebes oder der Pilze, in welche sie sich wieder auflösen, ehe sie sich gänzlich trennen.

Die Pilze entstehen gewöhnlich bey feuchtem und warmem Wetter, zwischen dem July und November, am häufigsten im Herbst, wo die Säfte der Pflänzen stocken oder aussickern. Sie sind daher sämmtlich Schmarotzer und wachsen auf allen Pflanzentheilen, vorzüglich auf den Wurzeln. Viele erreichen in einer Nacht ihre vollkommene Größe; die wenigsten leben über 14 Tage. In der Regel sind sie klein und erscheinen nur als Staub oder Fäden; die größern als Kugeln, Walzen und Hüte, meistens nur einige Zoll hoch, selten über eine Spanne groß. Die kleinern vertrocknen und zerfallen, die mittleren zerfließen, und zwar oft in eine bläuliche oder dintenartige Flüssigkeit; die größern pflegen zu verholzen.

Insofern die Pilze nur geronnener Pflanzensaft oder Schleim sind, so haben sie etwas gemüse- oder fleischartiges, und die größeren sind nicht selten eßbar. Da sie aber aus faulenden Stoffen entstehen, und selbst nur eine Art von lebendigem Fäulnißproceß sind; so riechen sie meistens unangenehm oder müchelnd, erregen Ekel, Erbrechen und selbst den Tod. Solche Pilze nennt man giftig, und man schreibt die Wirkung einer harzartigen Materie zu, welche heftig purgiert und Darm-Entzündung hervorbringt.

Obschon es nicht leicht ist, die giftigen von den ungiftigen zu unterscheiden, so kündigen die erstern doch durch ihr bleichsüchtiges oder grelles Aussehen etwas Verdächtiges an, und nimmt man noch dazu den Geruch und Geschmack, so kann man sie ziemlich unterscheiden: wenigstens ist es immer rathsam,

diejenigen wegzuwerfen, wovon uns weder Geruch noch Geschmack behagt. Das beste Mittel, sie zu unterscheiden, ist daher, daß man einmal den guten Feld=Blätterpilz roh kostet und sich seinen Geschmack, der Aehnlichkeit mit dem der Haselnuß hat, merkt. Kauet man nun den grellen Fliegenpilz, so wird man kaum im Stande seyn, ihn zu verschlucken. Diejenigen, welche wie dumpfe Keller oder scharf wie Rettige riechen, und die bitterschmeckenden, muß man nicht sammeln, wohl aber die gewürzhaften, pfefferartigen, säuerlichen oder nach Knoblauch riechenden. Die blaßgelben und die dunkelrothen sind verdächtig; die weißlichen aber, weingelben, vesten, trockenen und leicht zerbrechlichen sind gut, besonders die mit goldgelben Blättern; auch wachsen diese mehr an der freyen Luft, am Rande der Wälder, in Schlägen, unter kleinen Hecken und auf Waiden; jene dagegen in dickem Gebüsch, wohin das Licht nicht dringt. Auch ist es nöthig, sie bey trockener Witterung einzusammeln, und zwar die reifen, aber nicht die zu alten. Blätter, Röhren und das Ende des Stiels schneidet man ab; wird der letztere bey den Löcherpilzen blau, so muß man sie nicht essen. Sind sie gereinigt, so weicht man sie in laues Wasser mit etwas Essig ein und gießt das Wasser weg. Gekocht muß man sie nicht stehen lassen. Um das ganze Jahr Pilze zu haben, trocknet man die kleinern, z. B. die Morcheln, und schneidet die größeren, z. B. die Löcherpilze, in Schnitten, faßt sie an eine Schnur und hängt sie in Schatten. Die Trüffeln werden nicht gewaschen, sondern nur abgebürstet und im Sand aufbewahrt.

Die Wirkung der giftigen Schwämme verspürt man erst nach mehreren Stunden. Es entsteht heftiges Grimmen, Erbrechen und Stuhlgang, Durst und Krämpfe: dann folgt Schwindel, Ohnmacht, kalter Schweiß, endlich auch wohl der Tod, ohne daß je das Bewußtseyn wäre verloren gewesen. Man nimmt sogleich zu brechen und zu laxieren ein; nachher Ricinus=Oel und Syrup, auch Clystiere. Hat sich aber schon Darm=Entzündung eingestellt, so darf man nicht mehr zu purgieren nehmen. Ueber diese und die folgenden Verhältnisse findet man am besten Aus=

kunft in Krombholzens Werk: über die eßbaren und schädlichen Schwämme. Prag. 1831—1836. I.—V. Fol. ill.

Wie in allen Dingen der Schlemmerey, so haben es auch die Römer mit den Pilzen übertrieben, und schon Martial singt, daß manche lieber Gold und Silber, den Senatorrock und die Freuden der Liebe missen möchten, als die Pilze, welche wir jetzt Kaiserlinge nennen. Die Trüffeln standen im 2ten Rang; die Saupilze aber waren bloß für arme Leute. Man schnitt die Pilze mit silbernen Messern.

Bey uns ißt nur die untere Volksclasse die Pilze schüsselvollweise als ein Gemüse, um sich zu sättigen, meistens gesotten, in manchen Ländern auch roh. In Böhmen, Polen, Ungarn und Italien sind sie zu gewissen Jahrszeiten fast die tägliche Nahrung, ein Beweis, daß sie wirklich viel Nahrungsstoff enthalten und gesund sind. Durch ihren Reichthum an Stickstoff schließen sie sich an die Fleischnahrung an. Die höheren Volksclassen brauchen die Pilze nur als Gewürz in Brühen an verschiedene Speisen, und wählen dazu vorzüglich die Trüffeln, Morcheln, den gemeinen Blätterpilz (Agar. campestris), den Herrenpilz (Ag. edulis) und den Reitzker (Ag. deliciosus), welche einen angenehmen scharfen Geschmack und einen besondern Wohlgeruch haben. Die Pilze würden in der Haushaltung noch nützlicher seyn, und in regnerischen Jahren, welche meistens Mißjahre sind, selbst einen Theil des Getraides und der Erdäpfel ersetzen, wenn man alle eßbaren genau kennte. So wird der Butterpilz (Boletus annulatus), welcher vom Frühjahr bis in den Spätherbst in unglaublicher Menge wuchert, in Böhmen allgemein gegessen, während er anderwärts für giftig gehalten wird; in Frankreich und Italien die jungen Buff-Fiste (Lycoperdon), ehe sie stäuben, während wir sie zertreten; eben so der Schirmschwamm (Agaricus procerus), welcher im Herbste oft die Felder bedeckt. Dasselbe gilt vom Stockschwamm (A. polymyces), welcher truppweise fast in allen Wäldern an morschen Stöcken wächst. Wenn man einst die eßbaren Schwämme besser kennt, wird man auch mehr Nutzen von ihnen ziehen. Indessen ist immer große Vorsicht dabey nöthig, indem in kältern Gegenden manche sehr verdäch-

tige Pilze ohne Schaden genossen werden, besonders in Rußland und selbst in Petersburg, während sie bey uns giftig wirken. Wahrscheinlich trägt daselbst auch die Zubereitung etwas bey. Sie werden nehmlich geröstet, oder mit Fett gebraten, oder mit Essig zubereitet. Indessen gehört dazu immer eine kräftige Verdauung und angestrengte Arbeitsamkeit. Man hat viele Beyspiele von Vergiftungen, besonders unter den niedern Volksclassen, wo gewöhnlich die Kinder die Pilze sammeln, welche sie nicht kennen. Ganze Familien sind auf diese Art zu Grunde gegangen. Es gibt auch selbst berühmte Fälle der Art. Die Frau und drey Kinder des Euripides starben daran; ebenso Annäus Serenus, der Hauptmann von Nero's Leibwache, nebst mehreren andern Hauptleuten; Pabst Clemens VII.; König Carl VI.; die Wittwe des Czars Alexis; die Agrippina hat ihren Mann Tiberius Claudius Cäsar damit vergiftet.

Es wurde schon bemerkt, daß die Entstehungsart und der Wohnort der Pilze mit den menschlichen Verhältnissen im Widerspruch steht und zu Verdacht berechtigt. In freyer Luft und beym Zutritt des Lichtes werden alle Stoffe rascher zersetzt, und sie treten ausgearbeiteter und einfacher auf; im Dunkeln aber und in feuchter Luft bleiben sie in chaotischer Verbindung und gehen in eine mißlungene Gährung oder Fäulniß über, welche denselben Proceß auch im lebendigen Leibe hervorzurufen sucht. Die Pilze entstehen nur aus krankhaften oder verdorbenen Säften in dichten, feuchten und warmen Laubwäldern; daher am meisten in regnerischen Sommern. Auf Wiesen und Heiden, wo die Sonne hindringen kann, schießen sie plötzlich während der Nacht auf, und bleiben während des Tags im Wachsthum stehen.

Die Bestandtheile der Pilze sind sehr manchfaltig: Pilzstoff, Zucker, Gummi, Gallert, Eyweiß, Fett, Essigsäure und eine eigene, sogenannte Pilzsäure; auch Phosphorsäure, Salzsäure und Schwefelsäure mit Kalk, Pottasche, Sode, Ammoniak und Eisen. Der Pilzstoff bildet die Hauptmasse, ist ein Mittelding zwischen Kleber und Holz, und das eigentlich Nahrhafte des Pilzes. Das Kochen oder Rösten zieht gewöhnlich

den giftigen Stoff, welchen man weiter noch nicht kennt, aus oder zerstört denselben.

Unterscheidung der Pilze.

In der Regel haben die eßbaren Pilze gar keinen oder einen angenehmen Geruch, wie der gemeine Blätterpilz und der Herrenpilz. Knoblauchartiger Geruch deutet auf gute Eigenschaften.

Die schädlichen riechen widrig, wie der Mordpilz (A. necator), der scharfe Pfifferling (A. acris), der rußige Brätling (A. azonites), der Kohlen-Täubling (A. nigricans), der brennende Blätterpilz (A. asper) und der Gichtpilz (Phallus impudicus). Es gibt aber auch giftige ohne Geruch, wie der grüne Blätterpilz (A. viridis) und der Fliegenpilz (A. muscarius).

In Hinsicht auf den Geschmack muß man die Pilze eine Zeit lang kauen und kosten. Zeigt sich kein widriger Geschmack, oder vielmehr ein sanfter, schwach pfefferartiger oder säuerlicher, so kann man sie für gut halten.

Der gemeine Blätterschwamm beißt sich an und schmeckt, wie schon gesagt, wie frische Haselnüsse; schwach pfefferartig der Reitzker, Goldbrätling (A. volemus), der Röthling (Cantharellus cibarius); säuerlich der Stockpilz und der Leberpilz (Boletus hepaticus). Indessen schmeckt der Fliegenpilz und der Blutpilz (Bol. sanguineus) fast auch wie Haselnüsse.

Zu den verdächtigen gehören alle, welche einen beißenden, brennenden oder bittern, überhaupt widrigen Geschmack haben.

Bitter schmeckt der Bitterpilz (Bol. felleus), der schönstielige Löcherpilz (B. calopus), der büschelige Blätterpilz (Ag. fascicularis).

Brennend schmeckt der Mordschwamm, der scharfe Pfifferling, der Brechtäubling (A. emeticus), der Brennreitzker (A. pyrogalus), der derbe Stachelpilz (Hydnum compactum).

Beißend schmecken der grubige Pfifferling (A. scrobiculatus), der unansehnliche Milchpilz (A. victus), der grüne Brätling (A. blennius), der Pfefferpilz (Bol. piperatus), der weiße Pfifferling (A. piperatus), der Kohlentäubling.

Im Halse kratzend oder zusammenschnürend schmeckt der herbe Blätterpilz (A. stypticus), der zottige und flaumige Reitzker (A. torminosus et pubescens).

Sauer schmeckt der rothstielige Löcherpilz (Bol. erhythropus). Ekelhaft schmecken die zerfließenden Pilze (Coprini), wie der Stinktäubling (A. foetens), der rauhe Blätterschwamm (A. asper).

Viele Pilze verlieren durchs Kochen den unangenehmen Geschmack, wie die scharfen Täublinge (A. emeticus et ruber); andere nicht, wie der weiße Pfifferling (A. piperatus).

Hinsichtlich der Farbe hält man, wie schon bemerkt, alle grellen Farben für verdächtig, besonders aber die ungewöhnlichen, wie die grüne, blaue, graue, schwarze und schillernde.

Grün ist der grüne Blätterpilz (A. viridis), der grüne Brätling, der Mordpilz, der gabelige Täubling (A. furcatus).

Schwärzlich sind der warzige Blätterpilz (A. verrucosus), der schildförmige (A. clypeolarius), der rissige (A. rimosus), der angebrannte (A. adustus).

Dunkel blutroth sind der Fliegenpilz, der Brechtäubling, der rosenrothe Täubling (A. rosaceus).

Die blaßgelben, besonders schwefelgelben, hält man ebenfalls für schädlich, z. B. der büschelige Stockschwamm (A. fascicularis), der grüne (A. viridis).

Die reingelben aber oder goldgelben hält man für gut, wie der Kaiserling, Goldbrätling, Röthling, eßbare Täubling, der Corallenpilz (Clavaria coralloides). Ebenso die weinrothen, wie der gemeine Blätterpilz und der Seidenpilz (A. bombycinus).

Auch die weißen sind eßbar: der weiße Kaiserling (A. albus), der gemeine und der fleischrothe Blätterpilz (A. incarnatus), der glattköpfige (A. leucocephalus), der eßbare (A. edulis), der Elfenbeinpilz (A. eburneus), die Moufferons (A. mouceron), der weiße Löcherpilz (Bol. albidus), der Igelpilz (Hydnum erinaceum), viele Keulenpilze (Clavaria).

Von beiden gibt es jedoch Ausnahmen.

Eßbar sind: der spangrüne Täubling (A. aeruginosus), der grünliche (A. virescens).

Der schwärzliche Erzpilz (Bol. aeneus), der rauhe (Bol. scaber), der Hexenpilz (Bol. luridus).

Der ziemlich rothe Kaiserling, der Honigtäubling (A. russula). Die violetten seyen auch unschädlich: der Veilchenpilz (A. violaceus), der violette Stachelpilz (Hydnum violaceum), der violette Keulenpilz (Clavaria amethystea).

Dagegen sind schädlich auch weiße, wie der knollige Blätterpilz (A. bulbosus albus), der Gift-Feldpilz (A. vittadini). Auch der schöne safrangelbe Keulenpilz (A. crocea) errege Erbrechen.

Das Blauwerden im Bruch oder Schnitt ist meistens ein schlimmes Zeichen. So der Blaumilch-Reitzker (A. violascens), der Hexenpilz (Bol. luridus), der schönstielige (Bol. calopus), der Indigopilz (Bol. cyanescens). Der Rußreitzker (A. fuliginosus) wird ziegelroth.

Eßbar sind und dennoch werden grün der Reitzker (A. deliciosus); schwärzlichgrau der Capuciner-Pilz (Bol. scaber).

Auch gibt es schädliche, welche die Farbe nicht ändern, wie der Gift-Feldpilz (A. vittadini) und der Blutpilz (Bol. sanguineus).

Eine kleberige Oberfläche ist ebenfalls verdächtig; indessen findet sie sich auch bey eßbaren, wie beym Butterpilz und dem Leberpilz (Bol. hepaticus).

Diejenigen, welche eine gefärbte, besonders milchichte Flüssigkeit aussickern lassen, sind ebenfalls schädlich; eine Ausnahme macht: der Reitzker und der Goldbrätling.

In der Regel sind diejenigen, welche auf lichten Stellen und auf dem Boden wachsen, unschädlich; die andern dagegen an dumpfen Orten, auf faulen Stämmen und Thieren, verdächtig; indessen wächst der Fliegenpilz, der knollige und der grüne Blätterpilz (A. bulbosus et viridis) an sonnigen Orten; der eßbare Feldpilz dagegen wird in Mistbeeten gezogen.

Die an Bäumen wachsenden, besonders an Eichen, Birken, Oel- und Maulbeer-Bäumen werden für schädlich gehalten, wenigstens schmecken sie herb oder bitter. Niemand wird von In-

secten bewohnte Pilze sammeln, auch wenn sie sonst eßbar sind. Merkwürdig ist es aber, daß manche gute Schwämme von den Insecten verschont bleiben, wie der Leberpilz und der Röthling, dagegen sehr giftige voll von Insecten-Larven stecken, wie der Fliegenpilz, der grüne Blätterpilz (A. viridis).

Ebenso hält man für unschädlich diejenigen, welche von Schnecken angenagt und von Vieh abgewaidet werden, obschon jenes vom Fliegenpilz geschieht und das letztere nicht vom Leberpilz.

Pilze, welche schnell wachsen und schnell faulen oder verfließen, muß man wegwerfen, wenn es auch gleich Ausnahmen gibt; ebenso auch die guten Pilze, sobald sie alt und ihre Blätter schwarz werden.

Im Allgemeiuen hält man für verdächtig, welche am Grunde des Stiels knollig sind, welche aus einem sogenannten Ey oder einer Wulsthaut (Volva) entspringen, welche einen hohlen Stiel haben, und welche überhaupt weich und wässerig sind.

Im Allgemeinen hält man für gut, welche ein dichtes, trockenes und zerbrechliches Fleisch haben, einen sogenannten Ring oder Manschette.

Genießbar sind die Trüffeln, alle Morcheln, die Faltenmorcheln (Helvella), die Stachelpilze (Hydnum), die Ader-, Falten- und Keulenpilze (Merulius, Cantharellus et Clavaria), wenn sie eine fleischige Substanz haben und nicht gallert- oder lederartig sind. An der verdächtigen Faltenmorchel (H. suspecta) ist jedoch in Böhmen eine Familie gestorben. Auch müssen die andern von verdächtigen Eigenschaften frey seyn.

Eßbar sind die Löcherpilze (Boletus) mit denselben Ausnahmen; ebenso die Wiesen-Blätterpilze (Pratella), die nacktstieligen (Gymnopus) und die Ring-Blätterpilze (Lepiota).

Unter den Blätterpilzen sind meistens die seitenstieligen, die Täublinge (Russula), die Milchpilze, die Schleyerpilze (Cortinaria), die Haut-Blätterpilze (Mycena) und die Wulst-Blätterpilze (Amanita) verdächtig. Es gibt jedoch unter den meisten auch eßbare, besonders unter den letztern.

Zubereitung.

Als Vorsichtsmaaßregel werden empfohlen:

Man soll sie bey trockener Witterung, und nachdem der Thau verschwunden ist, sammeln, nicht ausreißen, sondern die Stiele tief unten abschneiden, damit man sehe, ob der Stiel einen Knollen oder eine Wulsthaut hat; nur solche nehmen, deren Hut sich noch nicht gänzlich geöffnet hat.

Vor dem Kochen schneidet man den sogenannten Bart, nehmlich die Blätter oder Röhren, in deren Wänden die Samen liegen, ab; auch ist die Haut abzuziehen und der Stiel abzuschneiden, wenn er hart oder zäh ist. Ganz kann man essen den gelben Pfifferling (Cantharellus cibarius) und die Keulenpilze (Clavaria). Man muß diejenigen, von welchen man nicht ganz sicher ist, mehrmals waschen, sieden oder rösten; auch kann man sie in Salzwasser oder Essig legen. Es versteht sich, daß die Flüssigkeit immer weggeschüttet wird.

Das Anlaufen von Zwiebeln oder silbernen und blechernen Löffeln ist kein sicheres Kennzeichen.

Gekochte Pilze dürfen nicht kalt werden, oder gar bis zum andern Tag stehen bleiben.

Um für das ganze Jahr Pilze zu haben, trocknet man die kleinern, wie die Morcheln und Röthlinge, auf Brettern oder Hürden, und fädelt sie an; die größern, wie die Herrenpilze, werden in Scheiben geschnitten. Die Blätter und Röhren, so wie das Hohle des Stiels, werden entfernt. Man bewahrt sie sodann in Säcken an luftigen Orten auf. Vor dem Gebrauch werden sie einige Stunden in Wasser geweicht.

Manche Pilze kann man roh essen, wie den gemeinen Feldpilz, den Lärchenpilz (Agaricus procerus), den Corallenpilz (Clavaria coralloides), den Herrenpilz (Boletus edulis), den Königspilz (B. regius), den Goldbrätling (Ag. volemus).

Viele kann man als Salat oder mit Pfeffer essen.

Kochen muß man aber den gelben Pfifferling (Cantharellus cibarius), den weißen (Ag. acris), den Capuciner- und roth-

köpfigen Pilz (Bol. scaber et aurantius), den Leberpilz (Bol. hepaticus), den blassen Stachelpilz (Hydnum repandum).

Sie brauchen nicht lang zu kochen, und es ist rathsam, einiges Gewürz dazu zu thun, wie Petersilie, Schnittlauch, Knoblauch, Zwiebeln, Pfeffer und Muscatnuß.

Häufig werden sie gebraten mit und ohne Zusatz, jedoch meistens mit Butter oder Oel, Salz und Pfeffer nebst Küchenkräutern. Auch werden sie in Wein gekocht u.s.w.

Wirkung der giftigen Pilze.

Obschon man den giftigen Stoff nicht kennt, so weiß man doch, daß solche Pilze meist scharf schmecken.

Die einen wirken vorzüglich betäubend und bringen Mattigkeit, Schlafsucht, Zittern, Krämpfe, Wahnsinn hervor, wie die Wulst-Blätterpilze (Agaricus, Amanita).

Die meisten wirken jedoch ätzend, verursachen heftige Schmerzen im Magen, Durst, Schluckfen, Erbrechen und Laxieren, Anschwellung des Unterleibes, Entzündung, Brand, blutiges Harnen, wie die Täublinge (Agaricus, Russula) und die Milchpilze.

Nach dem Tode findet man violette Flecken auf der Haut, aufgetriebenen Unterleib, das Schloch eng, die weiße Augenhaut wie injiciert, Magen und Gedärme entzündet, sehr verengt und voll Brandflecken.

Sobald sich die ersten Spuren von Vergiftung zeigen, muß man bey Abwesenheit eines Arztes Brechen zu erregen suchen mit lauem Wasser oder Seifenwasser, Kitzeln des Schlundes mit dem Finger oder dem Bart einer Feder, Reiben des Magens. Man gibt Brechwurzel oder Brechweinstein in großen Dosen; selbst weißen Vitriol. Sind die Pilze schon verdaut, so muß man Laxiermittel geben, tartarisierten Weinstein, Ricinusöl, Clystiere von Sennesblättern mit Bittersalz; zuletzt selbst von einem Absud von Tabacksblättern. Sind die Pilze abgegangen, so gibt man Essig, Citronen- oder Apfelsaft. Ist schon Entzündung eingetreten, so gibt man schleimige Mittel, läßt Blut ab u.s.w.; äußerlich macht man kalte Umschläge. Bey

Betäubung gibt man schwarzen Caffee, Essigäther, Blasenpflaster, reitzende Clystiere.

Da an eine Ausrottung der Giftschwämme nicht zu denken ist, so bleibt dem Staat nichts anderes übrig, als Belehrung und Aufsicht. Es sollte daher in jeder pädagogischen Anstalt Unterricht über die Giftpflanzen gegeben werden, und jeder Schullehrer sollte eine Sammlung der eßbaren und der giftigen Pilze in Wachs- oder Metallformen haben, oder wenigstens illuminierte Abbildungen. Dieses ist das einzige Mittel, Unglück zu verhüten, weil das Landvolk seine Pilze nicht vom Markte holt, sondern selbst sammelt.

An den Marktplätzen müssen die Aufseher ebenfalls eine Sammlung von Pilzformen haben, und zugleich eine Prüfung über die Kenntniß derselben bestehen, auch ein Zeugniß vorweisen, daß sie den gehörigen Unterricht genossen haben.

Wer schädliche Pilze auf den Markt bringt, verliert nicht nur dieselben, sondern ist auch zu bestrafen. Täublinge und Röthlinge, so wie faulende, sind in Oestreich ausdrücklich verboten; in Preußen sind nur erlaubt die Morcheln, Champignons (Agaricus campestris), Reitzker (Ag. deliciosus), Mousseron (Ag. cepaceus), Pfifferling (Merulius cantharellus), Steinpilze (Bol. edulis), Bocksbärte (Clavaria flava) und die Trüffeln. In der Lombardey sind auch erlaubt der Saupilz (Fungo porcino, Bol. bovinus), Butterpilz (Rosetto o Rossola, Bol. luteus).

Die Pilze dürfen nicht unkenntlich zerschnitten seyn; die größern höchstens in zwey Stücke. Die Pilze müssen auf einem einzigen Platz verkauft und nicht in die Häuser getragen werden.

Bau der Pilze.

Man kann sich nichts einfacheres als den Bau der Pilze denken. Die ganz einfachen sind nichts weiter als ein Schleimbläschen, worinn sich andere bilden, sogenannte Samen, oder welche sich selbst etwas verlängern und in mehrere Bläschen abschnüren. So entsteht ein Häufchen von Samenstaub, wie z. B. die Brand- oder Rostpilze. Dann verlängern sich diese Bläschen in Fäden, welche sich abgliedern oder inn- und auswendig

Stäubchen hervorbringen und Schimmel heißen. Bey größern Anhäufungen von Staub oder Schimmel bildet sich eine oder die andere Haut darum, so daß die ganze Masse kugelförmig erscheint, wie bey den Balgpilzen oder Bovisten. Endlich bilden sich eine Menge Häute um einander, wie bey einer Zwiebel. Von diesen Blasen reißt eine nach der andern unten ringsum auf, und breitet sich wie ein Hut aus. Die untern Theile der Blasen bleiben als schuppiger Stiel stehen, welcher den Hut trägt, gleich einem Regenschirm. Bey solchen vollkommenen Pilzen legen sich die innern Schimmelfäden mit ihren Samen bald in Form von strahligen Blättern an einander, oder in Form von Röhren, wie bey den Blätter- und Löcherpilzen. Diese Schimmelfäden sind nun ein selbstständiges Organ geworden, und heißen Schläuche (Asci); die Haut selbst, welche sie durch ihre Verwachsung bilden, Samenhaut (Hymenium). Bey manchen, wie bey den Morcheln, liegen diese Schläuche auswendig auf dem Hut, welcher gewöhnlich gar nicht, oder nur theilweise platzt. Da, wo der Hut vom Stiel abreißt, bleibt gewöhnlich ein Ring (Annulus); am Hutrand selbst häutige Fetzen, die Manschette.

Bey der Entstehung der größern Pilze zeigt sich anfangs auf der Stelle eine schleimige Feuchtigkeit, worinn sich allmählich strahlige Fäden bilden, welche sich vermehren und endlich ein filzartiges Gewebe (Mycelium) darstellen, aus dessen Mitte der Pilz hervorschießt. Dieses Wurzelgeflecht oder Lager des Pilzes ist gleichsam ein Schimmelgeflecht, welches der Entwickelung des höhern Pilzes vorangeht, und auch zurückbleibt, nachdem er abgestorben ist. Darauf beruht die künstliche Vermehrung oder die Cultur der gemeinen Feldpilze (Ag. campestris) bey uns, und des Mergelpilzes (Polyporus tuberaster) auf dem sogenannten Pilzstein in Italien. Es gelingt übrigens auch, die Pilze durch Samen zu vermehren. Auch diese bedecken sich mit einem Filze von feinen Fäden, woraus die jungen Pilze aufschießen.

Die Pilze sind über die ganze Erde verbreitet, am häufigsten unter den Wendkreisen; sie nehmen ab gegen den Aequator

und gegen die Pole; hier mehr Schimmelarten, dort mehr holzige Pilze, unter den Wendkreisen mehr fleischige.

Man schlägt die Zahl der beschriebenen Pilze auf 4—5000 an, worunter aber eine große Zahl von bloßen Abänderungen ist. Flechten rechnet man 800, Tange eben so viel, Moose 1000, Farren gegen 2000.

Die meisten fleischigen Pilze leben nur einige Tage, die zerfließenden Rußpilze nur einige Stunden; die verholzenden Löcherpilze dagegen 10—15 Jahre, und bringen jährlich neue Samen und Holzschichten hervor, wie der Feuerpilz.

Betrachten wir die Theile eines vollkommenen oder Hutpilzes einzeln, so kann man die Wurzel unterscheiden, den Stiel oder Strunk und den Hut. Die Wurzel besteht gewöhnlich nur aus einigen Fäserchen und aus dem filzigen Wurzelgeflecht. Der Stiel (Stipes) ist gewöhnlich walzig und nicht selten hohl. Der Hut (Pileus) ist meistens dicker als der Stiel und halb kugelförmig, bey den Morcheln wie ein Kegel, bey den Helvellen wie eine Mütze oder Zunge, bey den Clavarien wie eine Keule, bey den Pezizen wie ein Löffel oder Ohr. An der Unterfläche des Hutes liegen die Fruchtorgane oder die Schlauchschicht, Samenhaut (Hymenium), welche Blätter, Röhren, Stacheln u. dergl. bildet, und aus dicht an einander liegenden, microscopischen Schläuchen (Ascus) besteht, worinn die Samen (Spora) stecken. Diese Samen finden sich in bestimmter, und zwar grader Zahl, meistens 2 oder 4, aber auch 6, 8, 10—16. Der Samen ist bald ein-, bald mehrfächerig, und diese Fächer sind bald leer, bald mit einer Flüssigkeit oder Samenkügelchen (Sporidiola) angefüllt. Zwischen den Schläuchen finden sich oft Nebenfäden (Paraphyses) mit einer Flüssigkeit gefüllt. Man hat sie mit den Staubfäden verglichen.

Der Ring (Annulus) umgibt den obern Theil des Stiels, war aber anfangs nichts anderes als die Haut zwischen dem Stiel und dem Hutrand.

Der Wulst (Volva) ist eine Haut unten um den Stiel, und war anfangs nichts anderes, als die äußere Pilzhaut, welche

in der Mitte platzte und bisweilen warzenförmige Fetzen auf dem Hute zurück ließ, wie beym Fliegenpilz.

Eintheilung.

Die Eintheilung der Pilze muß nach ihren Entwickelungsstuffen, und mithin nach der Vermehrung ihrer Organe, gemacht werden.

1. Die einfachsten sind ohne Zweifel die Rost- oder Brandpilze, welche nichts anderes als locker zusammengehäufte Zellen oder Samen darstellen.

2. Sie steigen höher, indem sie sich in Fäden verlängern, welche sich nicht selten verzweigen und die Samen inn- oder auswendig tragen — wie die Schimmel.

3. Solch ein Haufen von Samen oder Schimmeln wird sodann von einer oder der andern Haut blasenförmig umgeben, wie bey den sogenannten Balgpilzen oder Buffen.

4. Dann kommen die Samen in besondere Schläuche, werden aber noch von einer Haut eingeschlossen, wie bey den Sphärien und Knorpelpilzen.

5. Endlich reihen sich die Schläuche regelmäßig an einander inn- oder auswendig eines fleischigen Stocks, wie bey den Trüffeln, Morcheln, Röhren- und Blätterpilzen.

Die vier ersten Abtheilungen bestehen durchgängig aus kleinen, magern, häutigen und ungenießbaren; die letzte dagegen aus großen, fetten, fleischigen und genießbaren Pilzen.

Diese fünf Entwickelungsstuffen entsprechen den fünf Organenstuffen der Pflanze, und wir haben also:

A. Hautpilze.

I. Samen ohne Schläuche. — Pulverpilze.

1. Markpilze — Roste: Samenstaub frey. — Staubpilze (Coniomycetes).
2. Scheidenpilze — Schimmel: Samen in oder an Fäden. — Fadenpilze (Hiphomycetes).
3. Stammpilze — Balgpilze: Samen in einer Blase. — Balgpilze (Gastromycetes).

II. Samen in Schläuchen. — Schlauchpilze.

4. Blüthenpilze — Kernpilze: Samen in Schläuchen und in einer Blase. — Kernpilze (Pyrenomycetes).

B. Fleischpilze.

5. Fruchtpilze — Fleischpilze: Samen in Schläuchen in, auf oder unter dem fleischigen Stock. — Fleischpilze (Hymenomycetes).

A. Hautpilze.

Samen frey oder in einer häutigen Blase.

Meist kleine, magere, trockene, in Staub oder Schleim zerfallende Pilze, fast sämmtlich als Schmarotzer auf Rinden und Blättern; nicht genießbar.

I. Samen ohne Schläuche. — Pulverpilze.

Ordnung I. Markpilze — Roste.

Staubpilze (Coniomycetes).

Meist kleine Schmarotzer-Pilze, bloß aus Zellen oder Samen bestehend.

Sie entsprechen den Acotyledonen oder Cryptogamen, nehmlich den Pilzen, Moosen und Farren.

Diese Pflanzen bestehen entweder aus einfachen Bläschen, oder auch aus solchen, welche sich einschnüren und in einzelne Bläschen oder Samen zerfallen. Manchmal sind sie durch eine vertrocknete Gallertmasse verbunden, welche Stock, Lager, Unterlage heißt (Thallus, Stroma).

Sie entstehen überall, wo Pflanzen- oder Thiersäfte aussickern und in eine faulige Gährung übergehen, und sind gleichsam die Schleimkügelchen, welche frey werden und sich auf manchfaltige Art anziehen, um bald diese, bald jene Gestalt anzunehmen. In so fern sind sie also das Ende der organischen Körper oder die Zerfallung derselben. Sie sind aber eben so wohl der Anfang derselben, in so fern sie aus dem ursprünglichen Meerschleim entstehen, so bald er ins Trockene kommt.

Der Anfang und das Ende des Thier- und Pflanzenreichs ist einerley, nehmlich Schleimbläschen oder infusoriale Masse, welche Zellgewebe heißt, so bald sie in die Luft kommt. Diese Pilze finden sich daher auf abgestorbenen und verletzten, halbvertrockneten Pflanzen und Thieren, oder auch wohl auf der Erde, wenn sie organische Stoffe enthält. Sie sind die Folgen von Krankheiten oder Verletzungen, können aber ohne Zweifel auch Krankheiten an gesunden Pflanzen hervorbringen, wenn ihre Samen durch Wind darauf getrieben werden. Es gibt selten eine Pflanze, auf deren Blättern man nicht im Spätjahr dergleichen Rostflecken wahrnehmen sollte.

Sie theilen sich in drey Zünfte.

1. Die einen bestehen bloß aus losen oder schwach verbundenen Samen wie Staub: Zellenroste, Brande.

2. Bey andern sind diese Samen durch eine teigartige und verhärtete Masse mit einander verbunden: Aderroste; Matzen.

3. Bey noch andern liegen die Samen auf einem ordentlichen Stiel: Drosselroste — Pöle (Tubercularini).

1. Zunft. Zellenpilze — Brande.

(Entophyti.)

Sind staubförmige Bläschen oder Samen in der Oberhaut höherer Pflanzen.

Entsprechen der Classe der Pilze.

Sie entstehen unter der Oberhaut selbst aus ausgeartetem Saft, erheben und zerreißen dieselbe, so daß sie diesen Staub wie ein Becher oder Gitter umgibt. Er ist gewöhnlich schwarz, jedoch auch braun, roth und weiß.

A. Es gibt solche Brandarten, die aus ganz losem Staub bestehen, und schon unter der Oberhaut der noch lebenden Pflanzen sich entwickeln, dieselbe erheben und dann zersprengen.

Hieher gehören:

1. Geschlecht. Die Staubbrande (Uredo, Caeoma) bestehen aus einfachen, zusammengehäuften Körnern, welche die Oberhaut unregelmäßig zerreißen.

a. Es gibt mit runden Körnern — Ustilago.

Darunter ist der bekannteste:

1) Gattung. Der Schmierbrand (U. sitophila), Faulbrand, Kornfäule, Carie,

erscheint als schwarzbraune, schmierige und stinkende Körner, in welche sich das Korn des Weizens und Dinkels auflöst. Schmidts öconomische Flora T. 5. Ditmar in Sturms Flora Deutschlands. III. Heft 34.

Er zeigt sich schon, ehe die Aehre aus der Blattscheide hervortritt. Das Korn ist dann schon so groß wie die ausgewachsenen, und die Aehren sehen wie reif aus, während die gesunden noch grün sind. Die Brandkörner enthalten noch kleinere Körner, und sind mithin kein verdorbenes Mehl, sondern selbstständige Pflanzen. Dieser Brand ist sehr schädlich, weil gewöhnlich viele Aehren angegriffen sind, und er selbst nicht verfliegt, sondern das Mehl mißfarbig, übelriechend und das Brod ungesund macht, wenn das gedroschene Getraide nicht mehrere Mal gewaschen wird. Man schreibt diesen Brand dem schlechten Saatkorn zu, das entweder unreif eingebracht oder auf einen feuchten Boden geschüttet worden ist, wo es sich erhitzt und verdirbt. Auch scheint schlechter Boden, schlechtes Wetter und übermäßige Düngung denselben zu begünstigen. Guter Boden, reifes Saatkorn, das vor dem Säen mit Kalkwasser behandelt worden, sollen diesen Brand verhüten.

2) Der Flugbrand (U. segetum), Ruß- und Nagelbrand, Nielle, Charbon. Nees System der Pilze Fig. 7. Schmidt T. 5. Ditmar in Sturms Flora. H. 3. T. 33. Krombholz, Schwämme I. T. 6. F. 47.

Ist ein schwarzer, ins Grünliche spielender Staub, welcher leicht abfärbt und verfliegt. Er bildet sich schon in der Blüthe des Weizens, Habers, Welschkorns, der Gerste und der Hirse, entsteht im Korn selbst, indem sich dieses in ein kienrußähnliches Pulver auflöst, welches später die Haut des Korns zerreißt, auch die Spelzen zerstört und sodann vertrocknet und verstiebt; daher er das Mehl weniger verunreinigt als der Schmierbrand. Er zeigt sich vorzüglich auf trockenen, mageren Feldern und zer-

stört die ganze Aehre, welche zusammengefallen und kleiner als die andern aussieht. Er ist auch kein verdorbenes Mehl, denn er wird weder durch Wasser, noch Alcohol, noch schwache Säuren verändert.

3) Der Kappenbrand (U. glumarum). Schmidt T. 5.

Besteht aus rundlichen, hochgelben Körnern, innwendig am Grunde der Spelzen oder Kappen des Weizens, Dinkels und der Trespe. Entsteht erst nach der Blüthenzeit, oder wann die Körner schon entwickelt sind. Die Aehren sind dicker, struppig, bläulichgrün und später gelbroth gedüpfelt; das von dem Pulver umgebene Korn verschrumpft und vertrocknet, liefert schlechtes Mehl und schlechte Saat; findet sich vorzüglich auf nassen Feldern.

Hieher stellt man auch das Mutterkorn (Spermoedia clavus),

welches aber allen Umständen nach nichts anderes als eine krankhafte Verlängerung und Verhärtung des Korns selbst ist. Es ragt gewöhnlich über die Spelzen hervor, wie ein krummes, ziemlich walziges Horn, mit einer schmutzig violetten Farbe. Clavus, Secale cornutum, Clavaria clavus, Sclerotium clavus. Ergot.

Es wird manchmal gegen 1″ lang, bleibt aber dünner als ein gewöhnliches Korn, bricht leicht entzwey und ist innwendig schmutzig weiß. Es entsteht gern auf nassen Feldern und in nassen Jahren, und wirkt, unter das Mehl gebracht, wirklich giftig. Geflügel und andere Hausthiere sterben daran, und der Mensch bekommt die sogenannte Kriebelkrankheit (Raphania), wobey die Gelenke brandig werden und die Glieder abfallen. De Candolle in Mém. Mus. II. tab. 14. fig. 8. Phöbus, Giftgewächse. 1838. 4. S. 97. T. 9.

b. Bey andern sind die Körner länglich — Uredo.

* Dunkel — Nigredo.

4) Auf den Stengeln und der Unterseite der Blätter der meisten Hülsenfrüchte, besonders der Wicken, zeigt sich der Hülsenbrand (U. leguminosarum)

als braune, truppweis stehende Staubhäufchen von der verbleichten Oberhaut umgeben.

* Röthlich — Rubigo.

5) Auf den Blättern der Gartenrose zeigt sich der Rosenbrand (U. rosae)

als gelbrothe, punctförmige Staubhäufchen über das ganze Blatt verbreitet. Funks cryptogamische Gewächse Nro. 245.

6) Auf den Halmen und Blättern der Gräser sieht man sehr häufig den Grasbrand (U. linearis)

als gelbe, schmale Staubhäufchen. Strauß in Wetterauer Annalen. II. Fig. 41.

* Weiß — Albugo.

7) Der weiße (U. candida)

zeigt sich als erhabene Staubhäufchen unter der blasenförmigen Oberhaut, mit runden, nach der Vertrocknung eckigen, Körnern; häufig auf Täschelkraut.

c. Bey andern sind die Staubkörner gestielt — Uromyces, Caeomurus.

8) Der Bohnenbrand (U. phaseoli)

besteht aus truppweisen, braunen Staubhäufchen aus gestielten Körnern auf der obern Seite der Blätter der Bohnen, Saubohnen und Erbsen, von der vergilbten Oberhaut umgeben. Strauß in Wetterauer Annalen. II. Fig. 27. Nees Pilze Fig. 10.

9) Auf den salatartigen Pflanzen und auf Sauerampfer zeigt sich der Salatbrand (U. cichoracearum)

als gelbliche, rundliche Staubhäufchen unter der seitwärts geborstenen Oberhaut.

2. G. Die Kelchbrande (Aecidium, Roestelia, Peridermium)

sind bunte Staubhäufchen, welche die Oberhaut erheben und kelchartig zerreißen, mit eingerollten Zähnen.

1) Sehr berüchtigt ist der Sauerdornbrand (Ae. berberidis)

an den Blattstielen als gelbrothe, längliche Staubhäufchen in walzigen Erhöhungen der Oberhaut. Jacquin, Collectanea I. tab. 4. fig. 1.

Man gibt ihm Schuld, daß er den Rost im Getraide ver-

ursache, und daher will man den Sauerdorn in den Einzäunungen nicht dulden.

2) Der Wolfsmilchbrand (Ae. euphorbiae)

bedeckt als hochgelbe, rundliche Samenhäufchen den ganzen Sommer die Unterseite der Wolfsmilch, welche keine Blüthen trägt; vielleicht nicht wegen des Pilzes, sondern wegen des trocknen Standortes. Nees Pilze F. 3.

3) Die Rückseite der Birnblätter ist im Sommer und Herbst meistens ganz bedeckt vom Birnenbrand (Roestelia cancellata)

als braune Staubhäufchen, von der gelblichen Oberhaut röhrenförmig umgeben. Nees Pilze F. 1.

Bey andern sind die Samen zusammengesetzt oder geringelt.

3. G. Die Stielbrande (Puccinia)

sind gefärbte Staubhäufchen mit geringelten und meist gestielten Samen unter der Oberhaut lebendiger Pflanzen; sie entstehen aus Warzen oder Bläschen der Blätter, welche später zerreißen und sodann bestäubt werden.

1) Der Grasrost (P. graminis)

besteht aus rostfarbenen, dann dunkelbraunen Staubstreifen, welche zuletzt den Halm und die Blätter der Gräser, besonders des Getraides, ganz überziehen. Persoon, Disp. meth. t. 3. f. 3. De Candolle, Organogr. II. t. 60. f. 2. Krombholz T. 6. F. 45.

Dieser eigentlich sogenannte Rost zeigt sich sehr früh unter der Oberhaut, als hellgelbe längliche Flecken mit linienförmigen Erhöhungen, welche manchmal 2—3″ lang, schwarzbraun werden und zuletzt aufplatzen. Die Pflanzen fangen an zu kränkeln und die Körner schrumpfen ein, wie Kümmel, daher Kümmelweizen. Da man ihn häufig auf Feldern findet, in deren Umzäunung Sauerdorn wächst; so hat man geglaubt, der Sauerdornbrand fliege auf das Getraide und wuchere daselbst fort. Allein es sind zwey verschiedene Pflanzen: indessen ist es doch möglich, daß eine die andere hervorrufen kann. Umzäunte Felder bekommen auch weniger Luftzug, und auch dieses könnte Ursache von der Krankheit des Getraides seyn.

4. G. Die Knollenbrande (Phragmidium)
sind dunkle Häufchen aus gestielten, drey- und mehrmal geringelten Samen unter Blasen der Oberhaut.

1) Der Rosenbrand (Ph. mucronatum)
bildet schwarze Häufchen aus walzigen, an beiden Enden stumpf zugespitzten Körnern; auf den Blättern der rothen und weißen Gartenrose. Nees, Pilze F. 14.

B. Andere entstehen unter der Oberhaut todter Pflanzen, und bestehen aus kleinen, einfachen Samen, welche in eine Art Kern zusammengeklebt sind.

5. G. Die Blasenbrande (Bullaria)
sind Häufchen von eingeschnürten oder zweykolbigen Samen unter der Oberhaut.

1) Der gemeine (B. umbelliferarum)
zeigt sich als große, schwarze Blasen unter der Oberhaut, welche endlich aufreißt; auf den Stängeln der Doldengewächse. Persoon, Obſ. I. t. 2. f. 5. t. 2. f. 9. Corda, Icones F. I tab. 2. fig. 148.

6. G. Die Schleimbrande (Namatoſpora, Myxoſporium)
bestehen aus kleinen Samen, in einer teigartigen Masse, welche wie wurmförmige Flocken aus Ritzen des gefällten Holzes hervorbricht, und zuletzt in Schleim zerfließt.

1) Der gelbe (N. crocea)
zeigt sich als saffrangelbe, gewundene und zusammengedrängte Fäden, besonders gern an buchenem Klafterholz, welches im Safte gefällt worden ist. Man sieht diesen Pilz recht häufig im Herbst und Winter vertrocknet, und oft so groß und dick wie kleine Keulenschwämme; er löst sich jedoch in Wasser auf. Es ist eigentlich ein körniger Schleim der süßlich schmeckt. Nees, Pilze F. 366. Corda, Icones fung. I. t. 1. f. 6.

2) Der goldgelbe (N. chryſoſperma)
ist kaum davon verschieden; es treiben viele gelbe Ranken aus einem dunkelrothen Gallerthöcker; an der Rinde der Pappeln, das ganze Jahr. Bulliard, Champ. tab. 487. fig. T., Persoon, Obſ. I. t. 5. f. 8.

7. G. Die Körnerbrande (Illosporium)

sind rundliche, zusammengehäufte, anfangs gallertartige, dann pulverige Warzen, worinn kleine Körner stecken; auf lebendigen Pflanzen.

1) Die rothe (I. roseum, Lichen roseus)

erscheint als eine kleine, rosenrothe, weiche und pulverige Masse, meistens auf Baumflechten und in Ritzen der Bäume und Sträucher, von der Größe eines Hanfkorns bis zu einer Erbse zusammengehäuft. Sie entstehen vorzüglich des Sommers bey Regenwetter. Flora danica tab. 1243. fig. 1. Cordas Abb. III. S. 1. T. 1. F. 2.

2. Zunft. Aderpilze — Matzen (Epiphyti)

sind geringelte Samen auf einer flachen Unterlage, welche aus der Oberhaut der Pflanzen hervorbricht.

Entsprechen den Moosen.

a. Bey den einen bildet der aus den Pflanzen ergossene Saft eine Schleimschicht, worauf die kleinen Pilze aufschießen, wie auf einem Kuchen. Diese Kuchen zeigen sich sehr häufig auf abgestorbenen Pflanzen, und sind eine und die andere Linie breit.

1. G. Die Rußmatzen (Melanconium)

bestehen aus einfachen, rundlichen, zusammengeklebten Körnern auf einem flachen Kuchen unter der todten Oberhaut.

1) Die zweyfarbige (M. bicolor)

zeigt auf einem weißen, rundlichen Kuchen schwarze, ovale Staubkörner, welche endlich die Oberhaut durchdringen; auf abgefallenen Eichzweigen im Sommer und Herbst. Nees, Pilze F. 27. Corda, Icon. F. t. 1. f. 33.

2) Die Schilfmatze (M. sphaerospermum)

besteht aus länglichen, schwarzen Flecken mit runden Samen, welche aus Längsritzen des verdorrten Schilfs hervordringen und dessen Halme oft ganz bedecken. Persoon, Obs. I. tab. 1. fig. 6.

2. G. Die Glanzmaßen (Stilbospora)

bestehen aus dunkeln, undeutlich geringelten und länglichen Körnern, in kleine Knollen zusammengebacken und aus der Oberhaut abgestorbener Pflanzen hervorgequollen.

1) Die Eich=M. (St. macrospora)

zeigt sich als schwarze, unebene Höcker mit walzenförmigen, dreyringeligen, schwarzen Körnern sehr häufig auf abgestorbenen Eichstämmen im Spätjahr. Die Häufchen oder Knollen sind so groß wie eine Erbse, und die Ringel der Körner trennen sich so leicht, als wenn ihrer 3 an einander gewachsen wären. Person, Disp. meth. t. 3. f. 15. Krombholz T. 6. F. 42.

3. G. Die Kettenmaßen (Seiridium)

enthalten längliche einfache Samen, durch Fäden mit einander verbunden, auf einem rundlichen Kuchen.

1) Die Rosenmaße (S. marginatum)

bricht als rundliche, schwarze Scheiben aus der Oberhaut hervor; in Menge auf den dürren Zweigen der Hundsrose im Frühjahr. Nees, Pilze S. 23. F. 19. Krombholz Taf. 6. Fig. 41.

b. Andere tragen geringelte, flockenförmige Samen auf einem ächten Stock, welcher aus der Oberhaut lebendiger Pflanzen hervortritt.

4. G. Die Borstenmaßen (Exosporium)

unterscheiden sich durch vielringelige, walzige und aufrechte Samen auf einem warzenförmigen Stiel, von dem sie sich leicht trennen.

1) Der Linden=M. (E. tiliae)

zeigt sich als schwarze Warzen, welche von den langen Samen ganz borstig aussehen, häufig auf trockenen Lindenzweigen. Nees, Pilze Fig. 30. Krombholz T. 6. F. 37.

5. G. Die Keulenmaßen (Coryneum)

sind aus der Oberhaut hervorgebrochene, flache Warzen, worauf vielringelige, gestielte Samen gedrängt stecken.

1) Die Buckel=M. (C. umbonatum)

zeigt sich als schwarze, in der Mitte warzenartig erhabene Scheiben, meistens auf trockenen Eichzweigen im Frühjahr.

Nees, Pilze Fig. 31. Krombholz T. 6. F. 39. Corda, Icon. F. III. tab. 6. fig. 92.

6. G. Die Schweifmaßen (Podisoma)

haben einmal geringelte Samen auf Stielen, welche aus einem gallertartigen, flockigen, fast keulenförmigen Stock kommen.

1) Die Sevenbaum-M. (P. juniperi)

zeigt sich als hochgelbe, kegelförmige, fleischige, oft gedrängte Häufchen, die endlich braun und hornartig werden, auf den trockenen Zweigen des Sevenbaums oft 3 und mehrere Linien lang; sie sehen oft aus wie ein Keulenpilz. Nees, Pilze F. 15. Krombholz Taf. 6. Fig. 44. Cordas Abbild. I. Taf. 2. Fig. 122.

7. G. Die Gallertmaßen (Gymnosporangium)

sind eine ausgequollene Schleimschicht, worauf einringelige Staubkörner mit geringeltem Stiel.

1) Die Wachholder-M. (G. juniperinum)

zeigt sich anfangs als eine gelbe, gallertartige, dann vertrocknete, schwärzliche und hornartige Haut voll Windungen und Falten, an abgestorbenen Wachholderzweigen im Frühjahr. Diese Masse bildet sich unter der Oberhaut, durchbricht dieselbe und verbreitet sich in kleine Kuchen. Micheli, Genera t. 92. f. 1. Persoon, Disp. t. 2. f. 1. Nees, Pilze F. 23.

3. Zunft. Drosselpilze — Pöle

Warzenpilze (Tubercularini)

tragen einfache Samen auf einem selbstständigen und freyen, derben Stock; meistens auf todten Pflanzen.

Entsprechen den Farren.

A. Die einen haben einen kugelförmigen Stock.

a. Darunter gibt es, welche noch deutlich als eine schleimige Masse aus der Oberhaut hervorbrechen, später erhärten, und sich mit zerfließlichen Samen bedecken.

1. G. Die Spindelpöle (Fusarium, Atractium)

sind rundliche Warzen mit los aufliegenden, spindelförmigen, leicht sich zerstreuenden Samen auf der Oberhaut dürrer Pflanzen.

1) Der rosenrothe (F. roseum)

besteht aus rosenrothen, wie Sandkörnchen zusammengehäuften Warzen, welche als schöne rothe Düpfel auf den Stengeln und Blättern verschiedener Stauden erscheinen, besonders der Stockmalve (Alcea rosea) und der Iris fusiana. Link, Diss. I. f. 10. Krombholz T. 6. F. 33. Cordas Abb. I. T. 1. F. 55.

2. G. Die Höckerpöle (Tubercularia)

sind gestielte Warzen mit einer dicken Schicht von kleinen rundlichen Staubkörnern bedeckt, oft noch auf einer Unterlage.

1) Der purpurrothe (T. purpurea, vulgaris)

zeigt sich als rothe, gestielte und gefurchte Warzen mit einer schön rothen Samenschicht, welche im Wasser leicht zerfließt; fast auf allen abgestorbenen Zweigen, besonders der Johannisbeeren, truppweise im Frühling und Herbst. Tode, F. meckl. I. t. 4. fig. 30. Hoffmann, Cryptogamica. 1787. I. tab. 6. fig. 2. Krombholz T. 6. F. 32. Cordas Abb. I. T. 1. F. 78.

b. Andere entwickeln sich frey auf der Oberhaut der Pflanzen, und bilden glatte Kugeln mit einer Rinde von Samen.

3. G. Die Rindenpöle (Dermosporium)

sind rundliche Warzen, dicht, wie eine Rinde, von großen, rundlichen Körnern umgeben.

1) Der gelbliche (D. flavicans)

stellt kleine, zusammengehäufte, gelbliche Warzen mit gleich gefärbten Körnern vor, auf der Rinde fauler Aeste. Sie sehen aus, als wenn es Insecten-Eyer wären. Link, Diss. II. f. 4. a. b. Nees Fig. 25.

B. Andere haben einen ganz freyen und deutlich entwickelten Stock.

c. Bey den einen besteht er aus Flocken, und ist lappig ausgebreitet.

4. G. Die Hornpöle (Ceratium)

bestehen aus einem häutig gefalteten, ästigen Stiel aus Flocken gewoben, welche an der Spitze in kleine Samen zerfallen.

1) Der gemeine (C. hydnoides, mucidum)

bildet verwachsene, weiße Büschel in einfache und ästige

Hörner getheilt, sehr häufig an faulen Buchenstämmen. Albertini, Conspectus Fungorum tab. 2. fig. 7. Link, Diss. I. fig. 33. Nees, Pilze Fig. 82.

d. Andere haben einen keulenförmigen, meist ästigen Stock aus Bläschen und Flocken gewoben, und mit Samen mehlartig bestreut.

5. G. Die Schopfpöle (Cephalotrichum)

sind einfache Fäden oder pfriemenförmige Stiele, mit Flocken am Ende in ein Knöpfchen verwoben, und mit eingestreuten Samen.

1) Der gelbliche (C. flavovireus)

hat auf einem linienlangen, pfriemenförmigen und dunkelbraunen Stiel ein gelblichgrünes Köpfchen, und zeigt sich auf faulen Blättern, besonders der Zwetschenbäume. Albertini, Conspectus t. 4. f. 7. Nees, Pilze F. 87.

6. G. Die Keulenpöle (Isaria)

bestehen aus einem dichten, im Wasser sich nicht verändernden, oft keulenförmigen und ästigen Stock mit Flocken und eingestreuten Samen am Ende; auf trockenen Stämmen und Blättern, aber auch auf todten Insecten.

1) Der Falterpöl (I. crassa, velutipes)

bildet einen weißen, keulenförmigen Stiel mit abgestumpften Aesten, und entsteht nicht selten auf todten Raupen und Puppen. Link, Diss. I. f. 32. Nees, Pilze F. 85.

2) Der Käferpöl (I. eleutheratorum)

zeigt einen fadenförmigen, ganz flockigen, weißen Stiel mit kurzen Seitenästen, und entsteht auf todten Käfern, besonders Lauf- und Bockkäfern, im Herbst und Winter. Nees, Pilze Fig. 84.

3) Der Pilzpöl (I. agaricina)

zeigt sich als weiße, gedrängte und rechtwinkelige Aeste, überall mit Flocken und Staubkörnern bestreut; kaum 2 Linien hoch auf faulen Blätterpilzen; schrumpft an der Luft bald ein. Batsch, Schwämme F. 163.

Ordnung II. Scheidenpilze — Schimmel.

Fadenpilze (Hyphomycetes).

Hohle Fäden mit Staub inn- oder auswendig.
Entsprechen den Scheidenpflanzen oder Monocotyledonen, wie Gräsern, Lilien und Palmen.

Hier werden die ursprünglichen Bläschen oder Zellen in die Länge gezogen; sie enthalten Staubkörner bald frey, bald in besondern Blasen, welche endlich heraustreten und sodann aufgestreut sind. Die zerfließlichen Fäden heißen Flocken, die derben und bleibenden dagegen Fasern. Diese kleinen Pilze bestehen aus verfilzten Fäden, und entstehen an feuchten Substanzen, wie Kleister, Früchte, faule Rinden u. dergl. Es ist hier ein doppeltes Organ entstanden, indem die Bläschen sich verlängert haben und wieder andere Bläschen absondern.

Sie zeigen ebenfalls 3 Entwickelungsstuffen.

Entweder sind die Samen oder Körner noch das Ueberwiegende, und stecken in einer zarten, meist gestielten Blase — Blasenschimmel.

Oder sie liegen frey und zerstreut auswendig auf den Fäden — Flockenschimmel.

Oder die Fäden bekommen die Oberhand, werden vest und holzartig, während die Samen fast ganz verschwinden — Faserschimmel.

4. Zunft. Rindenpilze — Muche.

Blasenschimmel (Hyphomycetes vesiculosi; Mucores.)

Die Samenkörner stecken in einer einfachen gestielten Blase.
Entsprechen den Gräsern.

Diese kleinen, meist nur einige Linien langen Pilze sind in der Regel ganz wässerig und zerfließen sehr schnell. Es sind im Grunde Rosthäufchen, um welche sich eine sehr zarte Haut gelegt hat, die auf einem gegliederten Faden steht. Bisweilen bilden

auch gefilzte Fäden netzartig eine Blase, welche die losen Samen einschließt.

A. Bey den einen sind die Bläschen oder Köpfchen so klein, daß sie selbst nur wie Samen aussehen.

a. Flocken liegend.

1. G. Die Trogmuche (Bactridium)

bestehen aus einer dünnen Unterlage von ästigen, gegliederten Flocken, worauf zweyringelige Samen von einer grümeligen Masse erfüllt.

1) Der gelbe (B. flavum)

zeigt sich als rundliche, dichte und gelbe Häufchen auf einer sehr dünnen, weißlichen Unterlage 1—2''' groß, meist zerstreut auf der Rinde und dem Holze alter Bäume. Die länglichen Körner sind an den Spitzen leer und hell. Kunze u. Schmidt, Mycol. Hefte. I. Fig. 2.

2. G. Die Zwillingsmuche (Syzygites)

sind aufrechte, ästige, ungegliederte Fäden mit gegenüberstehenden Seitenblasen, deren je zwey von verschiedenen Aesten verwachsen, wie bey den Wasserfäden, die man Conjugata nennt.

1) Der gemeine (S. megalocarpus)

hat anfangs weiße, dann gelbe, endlich braune Fäden; die verwachsenden Blasen, birnförmig und gelblichgrün, enthalten schwarze, sehr kleine Samen. Dieser sonderbare Schimmel überzieht rasenförmig faule Blätterpilze und wird 1½''' hoch. An den Aesten entstehen nach einer Reihe birnförmige Warzen, die sich allmählich mit dunkelm Staube anfüllen, der sichtbar sich aus dem hohlen Stengel heraufbewegt, wie bey dem Hutwerfer und dem Armleuchter. Wenn sich zwey solche Warzen oder Blasen, entweder von den zwey Zinken einer Gabel oder selbst von verschiedenen Stämmchen, nahe kommen; so suchen sie sich gleichsam mit den Scheiteln zu treffen, wachsen dicht an einander, vereinigen die Samen in der Berührungsfläche in eine Kugel, die endlich abfällt. Während dieser Zeit wachsen die Zinken noch fort, und werden oft länger als das Stämmchen, bleiben aber unfruchtbar. Dieß alles ist das Geschäft eines Tages, und mahnt an das Copulieren der Conferven. Ehren-

berg in den Berl. Verhandl. I. 1820. Taf. 2. 3. Corda, Prachtschimmel T. 24.

b. Flocken meist aufrecht.

3. G. Die Gipfelmuche (Acremonium)

sind Ueberzüge wie Spinnweben aus geringelten, aber wenig verzweigten Fäden, mit rundlichen Bläschen an den Spitzen der Aeste.

1) Der wirtelförmige (A. verticillatum)

bildet weiße Filze mit Aesten in Wirteln, welche die Tannenstämme oft in dichten Lappen bedecken. Link, Diss. I. fig. 20. Nees, Pilze Fig. 39.

4. G. Die Aehrenmuche (Stachylidium)

tragen auf einem liegenden Gewebe aufrechte, gegliederte Flocken, mit länglichen Bläschen an den Seiten gegenüber und wirtelartig.

1) Der weiße (St. terrestre)

bildet zarte weise Rasen mit ästigen Flocken, kaum eine halbe Linie lang; auf dem Boden der Treibhäuser und Wälder. Micheli T. 91. F. 4. Link in Berl. Mag. 1809. T. 1. F. 21.

B. Bläschen groß und deutlich mit Samen angefüllt.

c. Flocken röhrig, mit Scheidwänden.

5. G. Die Kräutermuche (Eurotium)

sind rundliche, häutige, aufreißende Bläschen, welche unmittelbar auf einem liegenden Geflecht von Flocken aufsitzen.

1) Der gemeine (E. herbariorum)

zeigt sich als gelbe, derbe Kügelchen auf einer braunen, crustenartigen Unterlage; häufig auf schlecht getrockneten eingelegten Pflanzen. Link in Berl. Mag. III. 1809. Fig. 44. Nees, Pilze Fig. 91.

6. G. Die Kleistermuche (Thamnidium)

tragen größere Bläschen auf aufrechten Flocken, und kleinere an Seitenästen.

1) Der zierliche (Th. elegans)

ist ganz weiß und nur unten gabelig verästelt; setzt sich auf altem Buchbinderkleister und Hanfsamen an. Link in Berl.

Mag. III. 1809. F. 45. Nees, Pilze F. 75. Krombholz T. 6. Fig. Cordas Abb. III. T. 2. F. 43.

7. G. Die Kopfmucke (Mucor)

sind rundliche Bläschen am Ende von einfachen oder verästelten Fäden mit Scheidwänden.

1) Der kleinste (M. minimus)

besteht aus ovalen Bläschen, wie Wassertropfen, auf ungegliederten, straffen und gelblichen Fäden, und zeigt sich des Sommers nach einem Regen auf abgefallenen Zweigen, besonders der Buchen. Tode, Fungi II. t. 8. f. 65. Nees, Pilze F. 77.

2) Der Hunds-M. (M. caninus)

besteht aus gedrängten, weißen und ungegliederten Fäden mit gelblichen Bläschen, und überzieht in regnerischen Wintern den Hundskoth oft ganz, daß er wie in Flaum gewickelt aussieht. Persoon, Obs. myc. I. t. 6. f. 3, 4. Nees, Pilze Fig. 79.

3) Der gemeine (M. mucedo, vulgaris)

hat auf gedrängten, ungegliederten, weißen Fäden schwärzliche Bläschen, und überzieht manchmal das feuchte Brod, Fleisch u. dergl. ganz und gar. Es ist der bekannte Brodschimmel. Micheli, Gen. t. 95. f. 1. Bulliard, Champ. t. 480. f. 2. Link in Berl. Mag. 1809. Fig. 43. 1816. Taf. 1. Nees, Pilze F. 80. Krombholz T. 6. F. 18.

4) Der gelbliche (M. flavidus)

hat gelbliche Bläschen auf gegliederten und ästigen Fäden, und überzieht in nassen Spätjahren größere Pilze. Persoon, Obs. myc. I. t. 6. f. 5. Nees, Pilze F. 76.

5) Der Nuß-M. (M. juglandis)

hat auf ähnlichen Fäden gelbliche Bläschen, die endlich warzenförmig werden, und findet sich in feuchten Nußschalen.

6) Der Fleisch-M. (M. carnis)

hat auf ähnlichen Fäden olivenbraune, sehr kleine Bläschen und setzt sich auf alten Braten an.

7) Der Birnen-M. (M. rufus)

ebenso, hat aber anfangs weißliche, dann rothbraune und schwarze Bläschen, und entwickelt sich auf faulen Birnen.

8) Der Apfel-M. (M. tenuis)

ebenso, hat aber runde, schwarze Bläschen auf sehr dünnen, aufrechten Fäden; auf vertrockneten Aepfeln.

d. Andere haben flüchtige, kopfförmige Bläschen auf einem ziemlich derben, ungegliederten Stiel.

8. G. Die Glanzmuche (Stilbum)

bestehen aus einem fleischigfaserigen Stengel und gallertartigen, zerfließlichen Köpfchen mit kleinen Samen, welche durch Verwitterung austreten. Hier ist die Blase nicht mehr eine bloße Erweiterung des Fadens, sondern ein Gewebe von vielen Fäden.

1) Der gemeine (St. vulgare)

zeigt sich als gelbe, weiße Fadenbüschel mit halbrunden Köpfchen, welche im Wasser durchscheinend werden; sehr häufig auf faulen Baumstämmen im Spätjahr. Tode, Fungi I. t. 2. f. 16. Nees F. 98. Krombholz T. 6. F. 23. Cordas Abb. I. T. 5. F. 272. B.

5. Zunft. Bastpilze — Moder.

Flockenschimmel (Mucedines, Hyphomycetes sporidiosi).

Bestehen aus ziemlich derben Fasern, bloß mit aufgestreuten Samen. Entsprechen den Lilien.

Diese kleinen Pilze haben meistens ausdauernde Fäden, und bilden Ueberzüge auf moderigem Holz oder gährenden Früchten. Ob die freyliegenden Samen gleichzeitig mit dem Faden entstehen, oder ausschwitzen, oder nur deren abgelöste Enden sind, ist noch nicht entschieden.

A. Die einen wachsen auf andern Pflanzen, und bilden ziemlich einfache Fäden in Rasen.

a. Darunter gibt es ziemlich derbe, meistens auf lebendigen Pflanzen.

1. G. Die Körnermoder (Dematium, Cladosporium)

bestehen aus geringelten und wenig verästelten, aufrechten Fasern in dichten Rasen, welche sich endlich in ovale, reihenweis verbundene Samen auflösen.

1) Der grüne (Cl. herbarum)

bildet dichte, oft ausgebreitete, grüne Rasen mit vesthängenden Körnern auf abgestorbenen, noch nicht faulenden Krautstengeln den ganzen Winter hindurch, besonders an Lauch, Nesseln und Taback. Link, Diss. I. fig. 17. Rees, Pilze Fig. 64. B. Cordas Abb. III. T. 1. F. 20.

2. G. Die Knotenmoder (Polythrincium)

sind Rasen aus einfachen, aufrechten und vielringeligen Fasern mit zweygliederigen eingestreuten Samen.

1) Der Klee-M. (P. trifolii)

bildet schwarze Flecken, wie Leinsamen, mit gelbem Saum, auf der Unterseite grüner Kleeblätter. Kunze und Schmidt, Myc. Hft. I. Fig. 8. Cordas Abb. III. T. 2. F. 25.

b. Andere sind aus faulen Pflanzen ergossen, und bestehen aus verwirrten, flüchtigen Fäden mit zusammengeklebten Samen.

3. G. Die Spindelmoder (Fusisporium)

tragen spindelförmige, zusammengehäufte Samen an verwirrten, liegenden, meist flüchtigen Flocken mit Scheidwänden.

1) Der gelbe (F. aurantiacum)

trägt gelbe, zusammengeballte Samen auf zarten, weißen Flocken, als Rasen oft mehrere Linien lang am Stengel des Welschkorns und der Kürbsen, auch auf den Blättern der Eichen und Castanien. Rees, Pilze T. 3. F. 40. B.

2) Der weiße (F. candidum)

zeigt sich als ein häufiger Ueberzug von schneeweißen, rundlichen, oft verflossenen Staubhäufchen auf faulen Baumstämmen und Zweigen, besonders der Eichen und Buchen. Die Häufchen 1''' lang, 1/4''' dick. Link, Diss. I. fig. 1. Krombholz T. 6. F. 43.

4. G. Die Schnurmoder (Epochnium)

haben längliche, geringelte und zusammengehäufte Samen auf liegenden, verwirrten, gegliederten und flüchtigen Fäden.

1) Der graue (E. monilioides, fructigenum)

bildet graue, lockere Gewebe mit schwarzen Samen, auf getrockneten Birnen und unreifen Zwetschen; wird endlich ganz schwarz. Link, Diss. I. f. 28. Rees, Pilze F. 40.

5. G. Die Pilzmoder (Sepedonium)
bestehen aus verwirrten, liegenden und gegliederten Flocken mit einfachen, runden Samen bestreut.

1) Der gelbe (S. mycophilum)
bildet weiße Flocken mit viel gelbem Staub bedeckt, auf Löcherpilzen, besonders Boletus esculentus et tomentosus, welche dadurch in Fäulniß übergehen, ehe sie sich ganz entwickelt haben. Solche Pilze sind auswendig mit weißem Filz überzogen, inwendig mit gelbem Pulver ausgefüllt. Bulliard, Champignons t. 467. f. 1 t. 504. f. 1. Nees, Pilze F. 38.

6. G. Die Klumpenmoder (Sporotrichum, Collarium)
bestehen aus zerfließlichen, gegliederten, verästelten und verwirrten Fäden, mit klumpenweise eingestreuten, einfachen Samen.

1) Der Frucht-Kl. (Sp. fructigenum)
bildet umschriebene, convexe, weiße Rasen mit großen runden Samen auf Kirschen, Himbeeren und andern Früchten, welche dadurch verdorben werden. Aleurisma macrosporum.

2) Der Blasen-Kl. (Sp. vesicarum)
besteht aus liegenden Flocken mit rosenrothen Samen, auf den Blasen, womit man Eingemachtes zubindet.

3) Der Wand-Kl. (Sp. parietum)
besteht aus dünnen, zerstreuten Flocken mit runden, schwarzen Samen auf frisch geweißten Wänden.

4) Der Kleister-Kl. (Sp. collae, Collarium nigrispermum)
bildet dicke Ueberzüge von verschlungenen, geringelten, gelblichen Fäden, mit schwarzen Staubklümpchen auf trockenem Kleister; die Flocken 2''' lang. Link, Diss. I. fig. 30. Nees, Pilze Fig. 42.

5) Der Fenstermoder (Byssocladium fenestrale)
bildet strahlig auslaufende, ästige, grauliche und runde Flecken mit einfachen, locker aufgestreuten Samen, auf der innern Fläche blinder Fensterscheiben in verschlossenen, dumpfen Zimmern; die Flecken über 4''' groß. Scheinen in dem angelaufenen Dunst zu entstehen. Sturm III. Nro. 47.

B. Andere bilden aufrechte Flocken.

c. Flocken geringelt und aufrecht, mit gehäufelten Samen; auf todten Pflanzen.

7. G. Die Traubenmoder (Botrytis)

sind traubenartig verzweigte, geringelte Flocken, wovon die aufrechten am Ende runde Samen in Köpfchen tragen, die liegenden unfruchtbar sind. Cordas Prachtschimmel T. 17.

1) Der ästige (B. ramulosa)

hat sehr kurze, verzweigte Aeste mit runden Samen, und ist häufig auf vertrockneten Pflanzenstengeln, besonders in den Herbarien.

2) Der veränderliche (B. allochroa)

bildet aufrechte, anfangs weiße, dann gelbe Flocken in verfließenden Häufchen mit großen Samen auf abgestorbenen Krautstengeln. Nees, Pilze Fig. 53.

3) Der Pilz-Tr. (B. agaricina, Aspergillus maximus)

bildet große braune Rasen aus gabeligen Fäden mit großen Samen, welche selbst durch die Glaslinse zu erkennen sind. Man findet sie im Herbst als dicke Ueberzüge auf faulen Pilzen. Durch die Glaslinse sieht man oft Samen aus dem Stengel nach einem Köpfchen laufen, Halt machen, umkehren bis zur Astgabel, und dann in dem andern Zinken zur Samenblase gehen. Bulliard, Champ. tab. 504. fig. 9. Ditmar in Sturms Pilzen IV. T. 51.

8. G. Die Strahlenmoder (Polyactis)

bestehen aus aufrechten, geringelten, doldenartig verzweigten Fäden, worinn runde Samen stecken, welche austreten und am Ende in Köpfchen hängen bleiben. Cordas Prachtschimmel Taf. 16.

1) Der gemeine (P. vulgaris)

zeigt sich als aufrechte, graue Flocken mit unbestimmter Verzweigung und grünlichblauen Samen sehr häufig auf faulen Krautstengeln. Link in Berl. Mag. 1809. Fig. 22. Nees, Pilze Fig. 57. Monilia vulgaris. Cordas Abbild. I. Taf. 5. Fig. 250.

2) Der ästige (P. quadrifida)

bildet lockere, aufrechte, grauliche Büschel mit viertheiligen Zweigen und blaugrün schimmernden Samen, und findet sich sehr häufig auf faulen Kräutern und Früchten, besonders Gurken, an dumpfen Orten im Sommer als große, vergängliche Rasen aus 1—2''' langen Fäden. Botrytis ramosa. Micheli, Gen. t. 91. f. 2.

9. G. Die Kolbenmoder (Aspergillus)

bestehen aus geringelten, einfachen und ästigen Fäden mit kolbenförmigen Enden, aus welchen die Samen austreten und reihenweise hängen bleiben. Sie finden sich häufig und andauernd als weißliche Rasen auf faulen Früchten, Pilzen und Fett.

1) Der graublaue (A. glaucus)

bildet lockere, grünlichweise Rasen aus aufrechten, einfachen Fäden mit graublauen Köpfchen, sehr gemein auf faulen Früchten und moderigem Brod. Micheli, Gen. t. 91. f. 1. Link, Diss. I. fig. 23. Monilia gl. P.

2) Der gelbe (A. flavus)

ist ganz weiß, aber die Köpfchen werden gelb. Er zeigt sich als gelber Staubüberzug auf den Pflanzen in den Herbarien. Nees, Pilze F. 60.

3) Der grünliche (A. virens)

bildet grüne Rasen auf Fett, womit man Eingemachtes übergießt.

4) Der rosenrothe (A. roseus)

unterscheidet sich durch rothe Samen, und findet sich auf feuchter Leinwand, Papier, Tapeten u. dergl. Batschs Schwämme S. 184. F. 58. Cordas Prachtschimmel T. 11. Haplaria.

10. G. Die Pinselmoder (Penicillium)

bilden einfache, geringelte, am Ende pinselartig verzweigte Fäden mit runden Samen in Häufchen zwischen den Aesten; die unfruchtbaren Fäden sind liegend und verschlungen. Cordas Prachtschimmel T. 9. 18.

1) Der gemeine (P. glaucum, expansum)

ist der gewöhnliche weißliche Schimmel mit grünlichblauen Samen auf eingemachten Früchten, Syrup u. dgl.; es ist eine dünne Haut, aus der die weißen Flocken hervorragen. Mucor gl. L. Micheli, Gen. tab. 91. fig. 3. Link in Berl. Mag. 1809. Fig. 24. Nees, Pilze Fig. 59. Cordas Abbild. I. T. 6. F. 280.

11. G. Der Schleißenmoder (Coremium)

bildet dicht gewobene, knopfförmige Stiele mit pinselförmigen Flocken und eingestreuten Samen am Ende.

1) Der gemeine (C. vulgare, glaucum)

hat einen gelblichen Stiel und Knopf mit graulichblauen Samen, und bildet sich auf verdorbenen, eingemachten Früchten, Syrup u. dgl; Stiel kaum 1‴ hoch. Link, Diss. I. fig. 31. Cordas Prachtschimmel T. 25.

Der weiße (C. candidum)

unterscheidet sich bloß durch ganz weiße Farbe, und bildet sich ebendaselbst. Micheli, Genera Plantarum tab. 91. fig. 2 Nees, Pilze F. 86.

d. Andere haben steife, ungegliederte Flocken mit eingesprengten Samen.

12. G. Die Brettermoder (Chloridium)

bestehen aus ziemlich einfachen, an einander gelegten Fäden mit eingestreuten Samen.

1) Der grüne (Chl. viride)

bildet sehr zarte, oft weit kriechende, gelblichgrüne Rasen mit runden Samen; auf moderigen Brettern und Eichstämmen im Herbst, oft in 3—4″ langen Rasen. Dematium asserculorum. Nees, Pilze F. 64.

13. G. Die Rankenmoder (Campsotrichum)

sind kurze, gebogene, ästige und ungeringelte Fasern mit hellen Samen am Ende, ohne Unterlage. Cordas Prachtschimmel T. 12.

1) Der bunte (C. bicolor)

bildet dichte, steife und schwarze Büschel mit großen, braunen und ovalen Samen, und umhüllt die abgestorbenen Zweige

der Bartflechten (Usnea plicata) in nußgroßen Knäueln. Ehrenberg in den Jahrbüchern der Gewächskunde I. 1819. F. 4.

6. Zunft. Holzpilze — Volze.

Faserschimmel (Byſſi, Hyphomycetes aſpori.)

Bestehen aus derben und ausdauernden Fäden ohne deutliche Samen. Entsprechen den Palmen.

Man kann diese Pilze betrachten als verlängerte Zellen oder Samen, welche bald verholzen und daher keine besondern Samen hervorbringen oder nur in ihre Glieder zerfallen, welche sodann die Stelle der Samen vertreten. Sie entstehen häufig auf kränklichen Pflanzen, und manche davon scheinen nur Auswüchse des Zellgewebes zu seyn.

Auf sehr vielen Blättern von holzartigen Pflanzen sieht man fadenförmige Auswüchse gegen 2''' lang von allen Farben, häufig braun und roth, mit einem körnigen Innhalt, der nur Stärkemehl zu seyn scheint. Sie haben große Aehnlichkeit mit den sogenannten Schlafäpfeln, finden sich häufig auf Kätzchenbäumen, Rosaceen, Ahornen und Linden, und sind wohl nur krankhafte Ausartungen von Haaren und Borsten. Man nennt sie Erineum, Taphria, Rubigo (Grumaria), Phyllerium. Man findet dergleichen getrocknet in Funks Cryptogamen Nro. 144. 204. 205. 225. 285. 504.; abgebildet in den Pilzen von Nees Fig. 63.

A. Die einen bestehen aus einfachen, freyen Fäden.

a. Die Fäden sind gegliedert, und die Glieder lösen sich am Ende als Samen ab.

1. G. Die Wickelvolze (Helicomyces)

sind kurze und zarte, schneckenartig gewundene Fäden mit Gliedern am Ende ohne Samen; sie mahnen an die niedersten Wasserfäden, wie Oscillatorien. Cordas Prachtschimmel Taf. 14.

1) Der rothe (H. roseus)

bildet auf faulen Baumstämmen rosenrothe Ueberzüge aus

kaum erkennbaren Fäden, welche endlich grau werden. Link, Diss. I. fig. 35. Nees, Pilze F. 37.

2. G. Die Kreisel-Volze (Torula)

sind kurze, liegende, etwas verzweigte Fäden mit Gliedern wie Perlschnur, welche sich leicht von einander ablösen.

1) Der gemeine (T. herbarum)

bildet schwarze, große Ueberzüge aus Fäden mit rundlichen, ungleichen Gliedern auf trockenen Kräutern. Nees, Pilze Fig. 69. Cordas Abb. I. T. 2. F. 124.

3. G. Die Seidenvolze (Byssus)

bestehen aus gegliederten, schön gefärbten, weichen Fäden, welche beym Vertrocknen zerbrechlich werden.

1) Der Veilchenvolz (B. iolithus)

besteht aus hochgelben, kurzen und gabeligen Fäden in Rasen; auf Steinen und Felsen in Wäldern als große Ueberzüge, welche nach Veilchen riechen und beym Vertrocknen grau werden. Micheli, Genera tab. 89. fig. 3.

2) Der schwarze (B. ebeneus, niger)

zeigt sich als kohlschwarze Rasen aus sehr kurzen, aus einander laufenden Fäden mit undeutlichen Gliedern; als große Ueberzüge an Felsen, wie Sammet. Micheli, Genera tab. 90. fig. 5.

4. G. Die Steinvolze (Trentepohlia, Amphiconium)

sind Gewebe aus biegsamen, ästigen und gegliederten Fäden, welche feine Samen enthalten und am Ende oder an den Seiten Bläschen mit Samen tragen, ziemlich wie die Wasserfäden, Ectocarpus.

1) Der gelbe (T. aurea, petraea)

bildet oft Schuh lange, tuchartige, hochgelbe Gewebe an nassen Orten, Brettern und Steinen der Springbrunnen. Dillenius T. 1. F. 16. Flora danica t. 718. f. 1. Dillwyn, Confervae t. 35. Lyngbye, Hydroph. t. 44. Byssus aurea.

Die Fäden in Bergwerken, Felsenhöhlen (B. cryptarum, fodinarum, velutina) hält man jetzt für keimende Moose u. dgl.

5. G. Die Schnur-V. (Monilia)

bestehen aus Büscheln von einfachen, graden Fasern, deren ovale Glieder sich nicht ablösen.

1) Der schwarze (M. antennata)

bildet schwarze, dichte Rasen mit länglichen Gliedern auf Spähnen und Brettern im Herbst. Hoffmann, Flora cryptogamica t. 13. f. 4. Nees, Pilze F. 67. Cordas Abbild. I. T. 2. F. 143.

6. G. Die Borstenvolze (Antennaria)

bestehen aus filzartigen, gegliederten und ästigen Fasern, welche sich zu borstigen Kügelchen verbinden.

1) Der gemeine (A. pinophila)

bildet braunschwarze, polsterige Rasen, welche die Nadeln und Zweige der Tannen, besonders an dumpfen Stellen, oft ganz überziehen. Die Blasen sind so groß wie Hirsenkörner, hängen am Grunde der Flocken und enthalten Samen mit 9—12 Ringeln. Nees, Pilze F. 298. Funk, Crypt. G. 464. Krombholz T. 6. F. 25.

b. Andere bestehen aus freyen, ungegliederten Fäden, und bilden tuchartige Lappen.

7. G. Die Ruthen-V. (Acladium)

bilden dicht gedrängte, aufrechte, ruthenförmig verzweigte und gegliederte Fäden, deren Glieder sich ablösen und anfangs an der Spitze gehäuft hängen.

1) Der breite (A. conspersum)

bildet weißlichgelbe, dann grünlichgelbe, dichte Rasen mit aufgestreuten, ovalen Endgliedern oder Samen, auf gefälltem Holz im Herbst; die dünnen Rasen oft einen Zoll breit. Link, Diss. I. fig. 13. Nees, Pilze Fig. 59.

8. G. Die Wurmvolze (Helminthosporium)

bestehen aus steifen, aufrechten, kaum verästelten Fäden in Rasen, mit keulenförmigen, geringelten Samen bestreut. Helmisporium.

1) Der schwarze (H. velutinum)

bildet glänzend schwarze, ziemlich breite Rasen mit großen, walzigen Samen; auf abgefallenen Zweigen der Buchen und

Haseln im Früh- und Spätjahr an feuchten Orten. Link in Berl. Mag. 1809. Fig. 1. Nees, Pilze F. 65. B. Hypoxylon ciliare. Krombholz T. 6. F. 26.

9. G. Die Lappenvolze (Racodium)

sind lappenförmige Filze aus ungegliederten, liegenden, verschlungenen und ästigen Fasern, deren gegliederte Enden Samenknäuel bilden, welche in dem Gewebe eingestreut liegen.

1) Der gemeine (Dematium nigrum)

bildet schwarze lockere und weiche Gewebe mit gleich langen Flocken, an den Rinden fauler Bäume, besonders des Nadelholzes, dessen abgefallene Nadeln oft wie von Spinngewebe davon überzogen sind. Racodium vulgare. Sturms Flora Hft. VI. Taf. 9.

2) Der Felsen-V. (D. rupestre)

bildet schwarze, polsterige Ueberzüge, welche wie Spinngewebe an nassen Felsen herunter hängen und lang dauren. Micheli, Genera t. 90. f. 2. Nees, Pilze F. 73.

3) Der gemeine T. (D. arachnoides)

bildet sehr große, zarte, graulichweiße Tücher, wie Spinnweben, von feinen Fasern durchwoben.

Füllt wie dichtes Spinngewebe den Raum zwischen den Tapeten und der Wand aus, und wird selbst so groß wie die Tapete; die Substanz gleicht der des fliegenden Sommers. Hellwig und Nees in den leopold. Verhdl. XI. S. 581. T. 59.

4) Der Keller-V. (R. cellare)

bildet schwarze, sehr große und linde Lappen, wie Spinnweben, in und an den Weinfässern; sind unter dem Namen Kellertuch bekannt. Micheli, Genera t. 89. f. 9. Nees, Pilze F. 70. Funks getrockn. Gew. 17. 364.

Manche größere Pilze, besonders die holzzerfressenden, fangen mit einem ähnlichen schimmelartigen Gewebe an, welches früher auch für einen fertigen Schimmelpilz gehalten nnd Fäulnißschimmel (Byssus septica, Xylostroma) genannt worden ist.

Das sogenannte Eichenleder (Xylostroma corium), welches als lange, breite und lederfarbige Lappen in hohlen

Eichen vorkommt, scheint nur der Anfang eines höhern Pilzes zu seyn. Tode, Fungi meckl. I. t. 6. f. 51.

10. G. Die Schleimvolze (Myxotrichum)

bilden sehr ästige und verschlungene Rasen aus ungeringelten Fasern, mit durchsichtigen, rundlichen Samen in gallertartigen Körnern.

1) Der Papier-V. (M. chartarum)

zeigt sich als grünliche und schwarze Flecken von verschiedener Größe, mit hakenförmigen, abfälligen Zweig-Enden auf feuchtem, verdorbenem Schreibpapier. Kunze und Schmidts myc. H. T. 2. F. 1.

B. Andere bestehen aus verbundenen Fasern.

c. Bey den einen sind die Fasern nur mit einander verwoben.

11. G. Die Astvolze (Ozonium)

bestehen aus mehrern in einen Stiel verwobenen, derben Fasern, welche sich in größere ungegliederte, und in kleinere gegliederte Aeste trennen.

1) Der rothgelbe (O. auricomum)

bildet ausgebreitete Rasen mit goldgelben, sehr verästelten Flocken, häufig an der Wurzel und unter der Rinde von Baumstumpfen. Link, Diss. I. pag. 21.

d. Bey andern sind die Fasern in einen dicken Stengel verwachsen.

12. G. Die Glanzvolze (Periconia)

sind rindenartige Flecken mit Köpfchen auf pfriemenförmigen Stielen und mit aufgestreuten Samen.

1) Der weiße (P. lichenoides)

besteht aus haarförmigen, graden Stielen mit braunem Staub, und entspringt im Sommer aus schwarzen, rindenartigen Flecken auf Pflanzenstengeln; sind die braunen Samen verflogen, so glänzt der Pilz wie Silber. Tode, F. meckl. II. tab. 8. fig. 61.

13. G. Die Keulenvolze (Phycomyces)

bestehen aus einfachen, ungeringelten Flocken mit länglichen Samen um das keulenförmige Köpfchen.

1) Der glänzende (Ph. nitens)

bildet olivengrüne Rasen aus 3—4 Zoll langen Fäden, wie Roßhaare, und findet sich vorzüglich in Oelmühlen und Oelläden an Holz und Mauren. Kunze und Schmidts mycol. Hefte II. Fig. 9.

14. G. In Bergwerken, Brunnendeicheln und unter Rinden bildet sich nicht selten ein wurzelartiges Geflecht von schnurförmigen, holzigen Zweigen oft mehrere Ellen lang und Federkiel dick, welche man ebenfalls für eigenthümliche Pilze (Rhizomorpha) gehalten hat, jetzt aber für Anfänge von andern Pilzen oder wuchernde Auswüchse des Holzes hält.

1) Zwischen Rinde und Holz, besonders der Eichen, findet man solch ein Gewürzel, das aussieht, als wenn es ausgearteter Bast wäre, braunschwarz mit zusammengedrückten Aesten. Rh. subcorticalis, fragilis. Micheli tab. 66. fig. 3. English Fungi tab. 100.

2) In bedeckten Brunnen zeigt sich ein ähnliches, schwarzes Gewürzel mit weißen Enden. Rh. putealis, fusca.

3) Die sogenannten Wurzelzöpfe in Deicheln oder hölzernen Brunnenröhren unter der Erde werden auch hieher gerechnet. Es ist ein Wurzelwerk, welches 10, 20 ja 100′ weit in den Röhren fortwächst und dieselben oft ganz verstopft; wahrscheinlich Wurzeltriebe des Holzes selbst oder von eingedrungenen Pflanzen, welche sich im Wasser ungemein verlängern. Rh. obstruens, chordalis, Sowerby Fungi t. 429. Acharius, Stockholmer Verh. 1814.

4) Am nassen Zimmerwerk der Bergwerke entwickelt sich ein braunschwarzes, rundes Gewürzel oft Klafter lang und Federkiel dick, mit netzartig, aber weitläufig verbundenen Aesten, welche an entfernten Stellen Knoten bilden und damit am Holze hängen. Man hat daran ein Leuchten bemerkt. Humboldt, Flora friberg. p. 34. Eschweiler de Rhizomorpha f. 1—9. Rh. subterannea, dichotoma. Nees, Nöggerath und Bischof in leopold. Verh. XI. 2. S. 603. T. 62 und 83.

Ordnung III. Stammpilze.

Balgpilze (Gastromycetes).

Sind einfache oder doppelte, häutige Blasen, welche Keimpulver und oft Fäden enthalten.

Sie entsprechen den dicotyledonischen Monopetalen.

Diese Blasen sind von verschiedener Größe, wie ein Nadelkopf, Nuß, Apfel, selbst wie eine Kegelkugel, und liegen fast frey auf Pflanzen und der Erde, wenigstens ohne einen gegliederten Stiel. Ihre Haut ist zu betrachten als eine Verflechtung und Verschmelzung von Schimmelfäden, hat aber oft eine fleischige und lederartige, nicht leicht zerfließliche Substanz. Sie sind eine Vervielfältigung der vorigen Pilze, nehmlich der Roste und Schimmel, in eine gemeinschaftliche Blase oder Hülle gesammelt.

Die kleinsten und niedersten finden sich gewöhnlich auf faulem Holz, aus dessen Rinde sie meistens als eine gallertartige Masse ausgequollen sind; die größern und höhern pflegen auf der Erde im Grase zu liegen und sehr zu stäuben, wenn man darauf tritt.

a. Die einen enthalten in einer aus Flocken gewobenen Blase nur Staub oder Samen, sind also Rost in einer größern Blase verschlossen — Wurzelpilze, Flocken=Balgpilze (Trichodormacei).

b. Andere enthalten außer den Samen noch Fäden, also Rost und Schimmel — Stengelpilze, Schopf=Balgpilze (Trichiacei). Bey beiden ist die Samenblase oder der Balg wenig selbstständig ausgebildet, und verschwindet sehr leicht.

c. Bey den höchsten besteht die Blase aus ein oder zwey vesten und lederartigen Häuten, welche nicht selten oben in bestimmte Lappen zerreißen, wie Knospen oder Blumen — Laubpilze, Leder=Balgpilze (Lycoperdinei).

7. Zunft. Wurzelpilze — Kille.

Flocken-Balgpilze (Trichodermacei).

Eine zarte, flockige und flüchtige, ursprünglich flüssige Blase umschließt Staub, selten auch Fäden.

Sie entsprechen den epigynischen Monopetalen.

Dieses sind sehr kleine, meist aus gequollenem Schleim geronnene Pilze, welche sich schnell auflösen — auf faulen Pflanzen.

a. Die einen bestehen aus einem stiellosen, runden, flockigen und in der Mitte verschwindenden Balg ohne Unterlage.

1. G. Die Haarkille (Trichoderma)

sind stiellose Samenblasen aus lockern Flocken gewoben, welche in der Mitte verwittern und sehr kleine, zusammengebackene Samen enthalten.

1) Der grüne (T. viride)

zeigt sich als 2—3''' dicke, weiße und weiche Blasen mit grünen Samen; nach Herbstregen an abgefallenen Zweigen, an dumpfer Eichenrinde und an Krautstengeln. Tode, Fungi meckl. t. 3. f. 29. Nees, Pilze F. 74.

2. G. Die Balsamkille (Myrothecium)

haben eine crustenartige Samenblase von unbestimmter Gestalt, welche in der Mitte verwittert und kleine Samen in Schleim enthält.

1) Der grüne (M. inundatum)

bildet weiße, 1½''' dicke Blasen mit schwärzlichen Samen in grünem Schleim, auf Blätterpilzen, die ohne Zersetzung vertrocknen und schwarz werden, im Herbst. Tode, Fungi, I. f. 39. Sturm III. H. 3. T. 3. Nees Fig. 98.

b. Andere sind gestielte, rundliche, fleischige, dann crustenartige Blasen mit zusammengebackenen Samen ohne Flocken.

3. G. Die Hufkille (Onygena)

sind rundliche, einfache, häutige Blasen mit zusammengeballten Samen und einem faserigen Stiel, der sich etwas in die Blase verlängert.

1) Der gemeine (O. equina)

zeigt sich als kurzgestielte, linsenförmige Blasen, wie mit weißlichen Kleyen bestreut, welche sich deckelartig öffnen; auf den faulen Roßhufen der Schindanger und auf Rindshörnern, nur 3''' lang. Dillenius, Musci t. 14. f. 5. Persoon, Obs. II. t. 6. f. 3. Nees Fig. 121.

4. G. Die Sternkille (Asterophora)

sind rundliche, flockige Blasen, welche oben aufreißen, eckige Samen ergießen und wie ein Hut auf einem Stiele stehen.

1) Der gemeine (A. agaricoides)

hat einen unten blätterigen Hut auf einem ziemlich langen Stiel, ist graulichweiß und etwa 1/2'' dick; wächst im Herbst auf faulen Blätterpilzen. Bulliard, Champignons t. 516. f. 1. Ditmar in Sturms Flora H. II. T. 26.

c. Andere sind stiellose, ergossene, flockige und vergängliche Blasen mit gehäuften Samen ohne Zwischenfäden.

5. G. Die Bandkille (Hyphelia)

sind ergossene, sehr zarte Bläschen aus kurzen Haaren gewoben, mit zusammengehäuften Samen ohne Flocken.

1) Der rosenrothe (Trichoderma roseum)

zeigt sich als bandförmige, zolllange Ueberzüge, deren Blasen zerreißen und den rosenrothen Samen stehen lassen; gewöhnlich auf Tannenpfählen des Winters. Hoffmann, Deutschlands Flora T. 10. F. 1.

d. Bey andern sind die Blasen anfangs schleimig, werden dann häutig und enthalten Samen mit Flocken oder Fetzen untermischt.

6. G. Die Netzkille (Reticularia, Strongylium)

bilden unregelmäßige, häutigzellige und verwitternde Blasen, innwendig mit buschigen Fäden, welche sich mit den Körnern in walzenförmige, abgesonderte Stücke zusammenballen.

1) Der gemeine (R. fuliginoides, umbrina)

zeigt sich als rundliche, flach gewölbte, anfangs silberweiße, dann braune Blase auf faulem Fichtenholz im Herbst 1—2'' dick. Man hat bemerkt, daß die Insecten die rothen Samen fressen

und als walzenförmigen Koth wieder von sich geben. Nees Fig. 95.

2) Der grauliche (L. griseo-flava)
zeigt sich als häutige, graue Blasen mit gelben Fäden und braunen Samen; auf trockenen Aesten, von der Größe einer Erbse. Lignydium, Link, Diss. I. tab. 2. fig. 37. Nees Fig. 93.

3) Der braune (R. flavo-fusca)
zeigt sich als weiße, dann gelblichbraune, bisweilen gefleckte Blasen auf einer gelben Unterlage an trockenen Stämmen der Roßcastanien, bisweilen einen Zoll groß. Diphtherium, Ehrenberg, Sylvae myc. p. 14. fig. 3.

7. G. Die Rußkille (Fuligo, Aethalium)
sind verwitternde, auswendig flockige, innwendig zellige Blasen von unbestimmter Gestalt, mit zusammengebackenen Samen zwischen Falten, ohne Flocken.

1) Der gelbe (F. flava)
zeigt sich als zollgroße, gelbe Blasen mit weißlichem, flockigem Ueberzug und rundlichen, purpurbraunen Samen; auf faulem Nadelholz und Lohbeeten in den Gewächshäusern, wo er im Frühjahr bey den ersten Sonnenstrahlen wie ein gelber Schleim ausgährt, und sodann zu papierartigen Blättern verhärtet. Schaeffer, Icones tab. 194. Nees F. 92. Mucor septicus L.

8. G. Die Schaumkille (Spumaria)
sind ausgequollener Pflanzensaft, welcher zu einer lockeren, flockig zelligen Blase gerinnt, die innwendig gewundene Falten hat, mit dazwischen liegenden Samenhäufchen; verwittert.

1) Der weiße (Sp. mucilago)
zeigt sich als weiße Blasen mit stahlblauen Falten und braunen Samen, und bildet im Herbst auf Gras, abgefallenen Zweigen und Blättern große Massen, welche beym Vertrocknen kleyenartig zerfallen. Micheli Taf. 96. Fig. 2. Bulliard T. 126. Persoon, Dispos. t. 1. f. 1.

8. Zunft. Stengelpitze — Fiste.

Schopf-Balgpilze (Trichiacei).

Sind anfangs weiche, dann häutige Blasen mit Samen und Flocken.

Entsprechen den perigynischen Monopetalen.

a. Die einen sind dünnhäutig und vergänglich, mit Samen in ein Haargeflecht (Capillitium) gestreut.

1. G. Die Siebfiste (Cribraria)
sind rundliche, gestielte Blasen, welche sich oben in ein bleibendes Sieb auflösen und gehäufte Samen enthalten.

1) Der gemeine (Cr. vulgaris)
zeigt sich als gesellige, gelblichbraune, überhängende Blasen auf Dammerde und faulem Nadelholz, kaum 1/4''' hoch. Schrader, Nova Genera I. t. 1. f. 3—5. Nees F. 116.

2. G. Die Gitterfiste (Dictydium)
sind häutige, ader- und gitterförmige, gestielte Blasen, mit Samen von einem Haargeflecht umgeben.

1) Der überhängende (D. cernuum)
zeigt sich als oben vertiefte, überhängende, braune und gesellige Blasen, welche sich zuletzt in ein bleibendes Gitter auflösen. Batsch, Schwämme F. 232. Schrader, Nova Genera t. 4. f. 6. Nees, Pilze F. 115.

3. G. Die Walzenfiste (Stemonitis)
sind rundliche, häutige, vergängliche, gestielte Blasen mit eingestreuten Samen in einem netzförmigen Haargeflecht.

1) Der braune (St. fasciculata, fusca)
zeigt sich als walzige, sehr vergängliche Blasen, büschelförmig auf einer Unterlage mit dunkelbraunen Samen, häufig an faulen Stämmen, besonders Buchen und Nadelholz im Herbst; ein Dutzend büschelförmig beysammen. Clathrus nudus. Bulliard T. 477. F. 1. Hoffmann, Crypt. II. tab. 2. Nees Fig. 119. Corda, Abb. II. T. 12. F. 87.

4. G. Die Netzkiste (Arcyria)

bestehen aus walzigen und gestielten Blasen, welche, wie eine Büchse, zerreißen und ein elastisches, netzförmiges Haargeflecht enthalten mit eingestreuten Samen. Sie entstehen auf Holzerde und faulen Stämmen, und sind meistens stark gefärbt.

1) Der rothe (A. punicea)

bildet gestielte Häufchen mit einem bleibenden, ovalen Haargeflecht und granatrothen Samen, auf faulem Nadelholz im Herbst, sehr häufig, eine Linie hoch; anfangs weich und weiß. Bulliard T. 502. F. 1. Nees F. 114.

5. G. Die Haarkiste (Trichia)

sind derbe, unregelmäßig zerreißende Blasen mit einem elastisch gewundenen Haargeflecht innwendig am Boden, mit eingestreuten, oft eckigen Samen. Nach dem Platzen tritt das Haargeflecht hervor. Es ist ein Vorbild des Stiels der höheren Pilze, welcher auf ähnliche Art aus dem Balg oder Wulst hervorbricht.

1) Der glänzende (T. nitens, chrysosperma)

zeigt sich als gedrängte, stiellose, rundliche und zimmetbraune Blasen mit goldgelbem Haargeflecht und Samen, an faulen Tannen und Buchen im Herbst. Batsch F. 173.

2) Der bräunliche (T. fallax)

besteht aus geselligen, birnförmigen, gestielten und unten gefalteten, braunrothen Bläschen, welche später schmutzig gelb werden und oben zerreißen; das Haargeflecht nebst den Samen ist ochergelb. Auf faulem Nadelholz im Herbst von verschiedener Größe. Schmidel, Icones tab. 33. fig. 1—18. Persoon, Obs. I. tab. 3. fig. 4. 5. Nees F. 113.

3) Der graue (T. rubiformis)

zeigt sich als Büschel von kreiselförmigen, stahlgrauen Blasen auf rostfarbenen Stielen mit hochrothem Haargeflecht; häufig im Herbst an vermodertem Nadel- und Buchenholz; sieht aus wie Brombeeren. Batsch F. 170. Nees F. 112.

b. Andere sind anfangs weiche, dann papierartige, bleibende und zerreißende Blasen mit gehäuften Samen und wenigen Flocken.

6. G. Die Litzenkiste (Licea, Tubulina, Desmodium)
sind glatte, häutige, papierartige, meist rundliche Samenblasen, mit gedrängten Samen ohne Flocken, welche nach dem Platzen zerstieben.

1) Der rothe (L. fragiformis)
zeigt sich als walzige, gelblichrothe, später braune Blasen in rundliche Rasen gedrängt, auf Moosen, faulen Zweigen und Nadeln der Föhren nach einem Regen, und sieht aus wie eine Erdbeere. Jacquin, Misc. tab. 15. Batsch, Elench. Fung. fig. 175. Nees, Pilze F. 102.

2) Der braune (L. circumscissa)
zeigt sich als braune Blasen, welche büchsenartig aufspringen, truppweise im Spätherbst zwischen Holz und Rinde der Aspen; sieht aus wie Insecteneyer. Bulliard T. 417. F. 5. Persoon, Obs. I. t. 6. f. 1. 2. Perichaena.

7. G. Die Becherkille (Craterium)
sind gestielte Blasen mit einem abspringenden Deckel und einem zelligen schwarzen Haargeflecht und eingestreuten Samen, welches später frey hervortritt. Sie stehen auf dürren Zweigen und Blättern, Moosen und Flechten.

1) Der gemeine (C. vulgare, pedunculatum)
zeigt sich als zerstreute, braune, etwas überhängende Becher mit weiter Mündung; der Deckel flach und weiß, der Stiel satt gelb. Häufig auf modernden Blättern und Zweigen von Eichen, Roth- und Weißbuchen, nur eine Linie hoch. Sturms Pilze T. 9. Nees F. 120.

8. G. Die Glanzkiste (Leocarpus)
bilden rundliche oder längliche, brüchige Blasen mit gehäuften Samen in vielen Flocken innwendig am Boden; keine Mittelsäule.

1) Der rothe (L. fragilis, vernicosus)
zeigt sich als truppweise, birnförmige, anfangs rothe, dann braun glänzende Blasen auf einem kurzen, weißlichen Stiel, an faulen, abgefallenen Zweigen und Blättern im Herbst. Es sind anfangs rosenrothe, schlüpferige, dicht gedrängte Bläschen mit

klarem Saft, der sich allmählich verdickt und braun wird. Persoon, Obs. myc. I. t. 3. f. 7. Nees F. 110.

9. G. Die Ballenkiste (Physarum)

bestehen aus einer rundlichen, manchmal gestielten Blase, welche sich in Schuppen auflöst und einige Haare enthält mit gehäuften Samen; keine Mittelsäule.

1) Der graue (Ph. cinereum)

zeigt sich als runde, stiellose, grauliche, oft verschmelzende Blase mit zusammengeballten Samen. Auf faulen Stämmen, besonders von Weiden im Herbst. Batsch, Elench. fig. 169. Nees Fig. 107.

2) Der überhängende (Ph. nutans)

ist eine gestielte, weißgraue, linsenförmige und überhängende Blase, sehr häufig an Stämmen und Moosen nach langem Regen im Sommer und Herbst. Bulliard T. 407. F. 3. T. 470. F. 1.

10. G. Die Doppelkiste (Diderma)

bestehen aus einer rundlichen oder unförmlichen, zweyhäutigen Blase mit Flocken am Boden und gehäuften Samen, ohne Mittelsäule.

1) Der unförmliche (D. difforme, muscicola)

zeigt sich als stiellose, unregelmäßige Blasen, wovon die äußere Haut weiß, die innere braun ist, die Körner schwarz; auf abgestorbenen Grashalmen und Moosen im Herbst. Persoon, Icon. pict. t. 12. f. 3—5. Nees F. 105.

11. G. Die Papierkiste (Lycogala)

bilden runde oder unregelmäßige, papierartige und stiellose Blasen, worinn wenige Flocken mit großen, zusammengehäuften Körnern; zerreißen unregelmäßig.

1) Der rothe (L. epidendrum, miniatum)

zeigt sich als truppweise, runde und unebene, blutrothe, dann gelblichgraue Blasen mit rosenrothen Körnern; auf faulen Baumstämmen, so groß wie eine Erbse; sind anfangs breyartig, sehen aus wie Erdbeeren und ziehen besonders die Augen auf sich, so lang sie noch schön roth sind. Micheli t. 95. f. 2.

Schäffer Taf. 193. Nees Fig. 97. Krombholz Taf. 6. Fig. 17.

9. Zunft. Laubpilze — Buffe.

Sind meist zweyhäutige, lederartige Blasen mit lockerm Samenstaub frey oder in Haargeflecht.

Entsprechen den hypogynischen Monopetalen.

Diese Pilze wachsen oft in kurzer Zeit zu einer ungeheuern Größe an; sie enthalten anfänglich eine schleimige Flüssigkeit, welche sich beym Vertrocknen in Staub auflöst; es sind Säcke voll Staub. Die äußere Blase heißt Balg (Peridium), die innere Samenblase (Sporangium); beide reißen oben auf in spitzige, oft regelmäßige Lappen. Sie liegen gewöhnlich auf der Erde im Grase, oft in große Kreise geordnet, welche Hexenkreise heißen. Tritt man darauf, so fährt eine Staubwolke heraus, welche nichts anderes ist als die Samen. Man nennt daher diese Pilze auch Hexen-Fiste, Buff-Fiste und durch Mißverständniß Boviste.

a. Es gibt sehr kleine mit doppelter Blase, wovon die innere (Sporangium) beym Platzen ganz ausgeschnellt wird. Sie sind gleichsam die Wiederholung der Blasenschimmel.

1. G. Die Hutwerfer (Pilobolus)

bestehen aus einfachen, aufrechten, keulenförmigen Stielen, oben mit einer runden Blase, welche bey der Reife weggeschnellt wird.

1) Der gemeine (P. crystallinus)

hat gelbliche Stiele mit einer schwarzen Blase, und findet sich häufig auf Kuh- und Pferdmist, besonders im Herbst, aber so klein, daß man ihn nur durch die Glaslinse gehörig sieht. Das Wegschnellen des Köpfchens ist etwas sehr Sonderbares. Es scheint der becherförmige Stiel sey elastisch und schnelle die Blase fort, indem er sich plötzlich um dieselbe zusammen zieht. Im Stiele selbst sieht man eine gelbliche, feinkörnige Masse aufsteigen, welche in der Blase schwarz wird. Das Wachsthum des Pilzes geht so schnell, daß man die Bewegung desselben

sieht. Theils um den Stiel, theils über der Blase hängen Wassertröpfchen, in denen ein Fädchen sich wurmartig und kreisförmig bewegt. Die Tropfen verdunsten allmählich, und das ist wahrscheinlich die Ursache dieser Bewegung. O. Müllers kleine Schriften I. S. 122. Ehrenberg in Kunzes mycol. Heften II. S. 69.

2. G. Die Ballenbuffe (Sphaerobolus)

sind stiellose, lederartige Blasen, welche in sternförmige Zähne aufplatzen, und die innere Blase mit zusammengeballten Samen herausschnellen.

1) Der gemeine (Sph. stellatus)

zeigt sich wie Kohlsamen, anfangs weiß, dann gelblich mit einer regelmäßigen Mündung von 5—7 Zähnen, truppweise auf vertrocknetem Roß- und Kuhmist, auf Sägmehl und halbfaulen Zweigen im Sommer. Die Blasen bleiben wie Mützen stehen, nachdem die innere herausgeworfen ist. Micheli, Gen. t. 101. f. 2. Nees F. 122.

3. G. Die Deckelbuffe (Thelebolus)

bestehen aus kleinen, stiellosen, gallertartig fleischigen Blasen mit einer runden Mündung, aus welcher die innere wie eine Warze hervorragt und endlich ausgetrieben wird.

1) Der gemeine (Th. stercoreus, terrestris)

zeigt sich als rothgelbe Blasen truppweise, bald mit, bald ohne eine filzige Unterlage. Sie erscheinen in regnerischem Spätjahr auf Kuh- und Menschenkoth so groß wie Mohnsamen, und so dicht zusammengehäuft, daß sie wie Fischroogen aussehen. Tode, Fungi I. fig. 56. Nees F. 363. — Auf feuchter Erde in dicken Wäldern findet man 1—2''' dicke Blasen auf einer filzigen 4—6 Zoll langen, gelblichen Unterlage. Albertini, Conspectus. 1805. p. 71. tab. 2. fig. 4.

b. Andere zeigen sich als große, lederartige und aufreißende Blasen, mit viel Samenstaub zwischen Flocken.

4. G. Die Warzenbuffe (Tylostoma)

sind rundliche Blasen mit runder Mündung in einer Warze, auf einem Stiel mit Würzelchen; die Samen zerstreut auf einem Haargeflecht.

1) Der weiße (T. brumale)

ist eine haselnußgroße, bräunliche Blase auf einem strohhalmsdicken und zolllangen, weißlichen Stiel. Findet sich auf hartem Sandboden im Herbst; besteht eigentlich bloß aus der innern Haut, indem die äußere schon ursprünglich zerrissen ist, und nur als kleine Fetzen übrig bleibt. Batsch, Elenchus fig. 167. Nees Fig. 130.

5. G. Die Kugelbuffe (Lycoperdon)

sind große, lederige Doppelblasen mit kleinen Würzelchen und viel Staub in Haargeflecht. So lang sie noch jung und derb sind, sind sie fleischig, saftig, schmackhaft und sehr wohl genießbar: dennoch werden sie nicht geachtet, ohne Zweifel weil sie schon nach wenigen Stunden sich in Staub auflösen, stinkend und übelriechend werden.

a. Die einen bestehen aus 2 dicht verwachsenen, meist warzigen Häuten, welche oben unregelmäßig zerreißen und Samen in einem Haargewebe haben. Lycoperdon.

1) Der warzige (L. gemmatum, pratense, excipuliforme)

zeigt sich als Zoll große, meist etwas gestielte, häutige Blase, mit warziger und mehliger Oberfläche, welche oben in einem Höcker aufreißt und gelbliche Samen in säulenartigen Flocken enthält. In Nadelwäldern und auf Angern. Schaeffer, Fungi tab. 184. Bolton, Pilze T. 117. Bulliard, Champ. tab. 475. Nees F. 126. Lenz, Schwämme T. 17. F. 72. 73. Krombholz T. 30. F. 6.

b. Die anderen bestehen aus einer doppelten Blase, wovon die äußere wie eine Rinde abgeht, die innere unregelmäßig aufreißt; die Samen gestielt in einem Haargeflecht. Bovista.

2) Der gemeine (L. bovista L., giganteum)

wird so groß als ein Kopf, ist gelblichweiß und zerreißt in breite Schuppen; die Samen rußfarben in vergänglichem Haargeflecht. Man sieht manchmal dergleichen Pilze kopfgroß, ja 1—2′ dick in Grasgärten im Herbst plötzlich des Morgens auf dem Boden liegen, wo man Tags vorher nichts bemerkt hat. Er ist unter dem Namen Bovist (Buff-Fist) bekannt, Crepitus lupi, Vesseloup, Fungus Chirurgorum. Er wird zum

Blutstillen bey großen Verwundungen benutzt, indem der Staub mit dem Blut eine dichte Cruste auf den verletzten Blutgefäßen bildet; jung ist er schmackhaft, besonders gebraten. Schaeffer, Fungi tab. 191. Bulliard, Champ. t. 447. Batsch, Elenchus fig. 165. (Nees Fig. 124. C.) Lenz, Schwämme Taf. 17. Fig. 70. Vittadini, Funghi mangerecci tab. 33. fig. 2.

3) Der getäfelte (L. areolatum, caelatum) ist gewöhnlich 1—2″ dick, unten kegelförmig, weichhäutig mit einer mehligen und schuppigen Rinde bedeckt, anfangs weiß, dann schmutzig braun mit grünlichgelben Samen im dichten Haargeflecht, welche wie eine Staubwolke ausfahren, wenn man darauf drückt. Man findet ihn häufig auf Waiden und an Waldtraufen im Herbst. Schaeffer, Icon. tab. 186. 189. 190. Bulliard, Champ. tab. 430. Nees F. 125. Lenz T. 17. F. 71. Krombholz T. 30. F. 7—10.

4) Der graue (B. plumbeum) ist eine runde Blase mit verwachsenen Häuten, wovon die äußere lappenförmig abgeht, die innere unregelmäßig zerreißt; bleygrau mit einem warzenförmigen Würzelchen; Samen und Haargeflecht braun; nußgroß, auf trockenen Bergwaiden im Sommer, wird im Spätjahr vom Winde hin und her getrieben. Ist jung sehr schmackhaft und wird in Italien in Menge gegessen unter dem Namen Pettino. Micheli, Gen. tab. 97. fig. 6. Bulliard Taf. 192. Vittadini, Funghi mag. tab. 33 fig. 1.

6. G. Die Stern-Puffe (Geaster) sind rundliche, stiellose Blasen, wovon die äußere, lederartige Haut oben eine sternförmige, die innere eine gefranzte Oeffnung bekommt; die Samen gehäufelt in Haargeflecht.

1) Der vierspaltige (G. quadrifidus, fornicatus) ist eine nußgroße, blaßgelbe Blase, wovon die äußere Haut in 4 aufrechte Lappen reißt, die innere in eine kegelförmige, strahlige Oeffnung; im Spätjahr in sandigen Wäldern und Heiden. Schaeffer, Fungi t. 183. Schmidel T. 37. F. 1.

Batsch Fig. 168. Nees Fig. 128. Krombholz Taf. 6. Fig. 11.

2) Der aderige (G. hygrometricus)

ist eine nußgroße Blase, wovon die äußere braune Haut in viele zurückgeschlagene Lappen reißt, die innere, rothbraune und netzförmige in eine gezähnte Mündung; entsteht einige Zoll tief unter dem Boden in sandigen Wäldern im Herbst, wächst hervor, reißt bey trockenem Wetter in 7—18 umgeschlagene Lappen, welche sich bey feuchtem Wetter wieder aufrichten. Micheli T. 100. F. 4—6. Schmidel, Anal. t. 27 & 28. f. 1. Nees F. 127.

c. Andere bestehen aus einer fast hornartigen, doppelten Blase, worinn die Flocken, gleich Säckchen, die Samen einschließen.

7. G. Die Krachbuffe (Scleroderma)

sind hartrindige, warzige, unregelmäßig aufreißende Blasen mit Würzelchen, und Staubhäufchen zwischen den Flocken.

1) Der gelbe (Scl. citrinum, vulgare)

bildet eine harte, warzige und unregelmäßig zerreißende, etwas gestielte Blase mit gehäufelten Samen, etwa 2″ dick, blaß citronengelb und mit Schüppchen bedeckt; häufig auf Angern und in Eichwäldern an bemoosten Stämmen im Herbst, schwach angewurzelt und meistens von Insecten zerfressen. Die Pilzhändler schneiden ihn (nach Lenz S. 110.), ehe er reif ist, in Scheiben, und verkaufen ihn statt Trüffel. Man muß sich daher in Acht nehmen, weil er sehr nachtheilig wirkt. Man erkennt ihn daran, daß die Scheiben innwendig bläulichschwarz, auswendig weiß sind. Boltons Pilze T. 116. Bulliard, Champ. t. 270. Krombholz T. 6. F. 13.

8. G. Die Keulenbuffe (Pisocarpium, Polysaccum)

sind meist keulenförmige, derbe Blasen mit gehäuften Samen und Fäden in flockigen Säckchen.

1) Der gemeine (P. arenarium)

zeigt sich als eine keulenförmige, 1″ dicke, braune Blase mit gefurchtem Stiel, auf Sandboden, nicht häufig; riecht säuer-

lich. Schweinitz, Fungi t. 1. f. 3. Nees, Pilze F. 131. Corda, Abb. II. F. 91.

9. G. Die Hirschbuffe (Elaphomyces)

sind harte, nicht aufreißende, warzige Blasen, mit gehäuften Samen zwischen Flocken.

1) Der gemeine (E. granulatus, Lycoperdon cervinum)

ist eine eyförmige, warzige, ochergelbe Blase mit schwarzen Samen und Flocken; unter der Erde in Nadelwäldern, von der Größe einer Nuß bis zu einem Apfel; hat einen starken Geruch und wird von Hirschen, Wildschweinen und Hasen ausgescharrt, heißt daher Hirschbrunst (Tuber cervinum). Man hatte ihn sonst als ein Reizmittel in den Apotheken; jetzt aber wird er nur noch in der Vieharzneykunde angewendet. Micheli Taf. 99. F. 4. Nees Fig. 147.

d. Der Balg platzt, und es dringt eine mit Samen bedeckte Keule hervor.

10. G. Die Gitterbuffe (Clathrus)

bilden eine hohle, in mehrere Stäbe zerrissene und meist kronen- oder gitterförmige, verbundene Keule mit Samen in einer schleimigen Haut, über einem runden zerrissenen Balg.

1) Der gemeine (C. cancellatus)

ist oval, von der Größe eines Apfels mit netzförmig verbundenen und scharlachrothen Gitterstäben, und einem weißen Balg; selten und nur im südlichen Europa an Zäunen und im Schilf im Frühjahr und Herbst, ein sehr schöner aber stinkender Pilz. Micheli T. 93. A. Tournefort Inst. r. h. tab. 329 B.; Nees T. 36 b. Krombholz T. 18. F. 1—9.

11. G. Die Firnißbuffe (Lysurus)

haben eine hohle, von oben bis unten in 5 freye Lappen getheilte, wie von Firniß überzogene Keule.

1) Der gemeine (L. chinensis)

ist fingerslang, fleischfarben, mit einem weißen Balg. Wächst in China auf den Wurzeln des Maulbeerbaums an feuchten Orten nach der Regenzeit, und vollendet seine Entwickelung in 12 Stunden. Die 5 Lappen sind roth und im Zwischenraum liegt ein grünlicher, kleberiger Saft. Er soll sehr giftig seyn;

die Chinesen legen die Asche davon auf Krebsgeschwüre. Cibot in nov. Comm. petrop. XIX. tab. 5. Mokusin.

12. G. Die Gichtbuffe (Phallus)

sind gestielte, mit Schleim und Samen überzogene Keulen über einem zweyhäutigen, lappig zerrissenen Balg.

1) Der gemeine (Ph. impudicus)

wird fast spannelang, über daumensdick, weiß, die Keule abgesetzt, oben durchbohrt und mit einem grünlichen Schleim überzogen. Micheli T. 83. Schaeffer, Icones t. 196 bis 198; dessen Gichtschwamm Taf. 1—5. Nees, Pilze F. 259. Krombholz T. 18. F. 10—25.

Dieser sonderbare Pilz wächst in schattigen Laubwäldern gewöhnlich im Gebüsch versteckt, wo man ihn aber schon von ferne riecht, und oft wie eine Pistole knallen hört. Er zeigt sich nehmlich zuerst im July um einen faulen Stamm als 6 bis 8 weiße Bläschen, welche schnell wachsen, endlich wie ein Hühnerey werden und sodann mit einem lauten Knall bersten. Der Stiel wächst schnell in die Höhe, ist hohl und hat eine spaltförmige Oeffnung, woraus Schleim fließt. Steckt man ihn in ein Glas mit etwas Wasser, so zersprengt er dasselbe. Das Ey oder der Balg besteht aus 2 Häuten, zwischen denen viel Schleim liegt, der nach und nach vertrocknet. Der Gestank lockt Mucken herbey, welche ihre Eyer darauf legen, aber in dem klebrigen Saft hängen bleiben. Er wird endlich die Speise der Maden. Schon im Zustande des Eyes sammeln ihn die Jäger und Hirten, trocknen ihn in einem Säckchen und geben ihn in Branntwein dem Vieh ein, besonders den Kühen, damit sie bald rindern; sie sollen aber dadurch bald verwerfen.

II. Samen in Schläuchen oder auswendig.

Ordnung IV. Blüthenpilze.

Kernpilze (Myelomycetes, Pyrenomycetes).

Kleine, hornige, oben sich öffnende Blasen mit kernartig zusammengeballten Samen oder Schläuchen.

Es sind meistens kleine, magere, rindenartige Blasen, welche wenig Schläuche enthalten, die endlich in eine gallertartige Masse aufgelöst und ausgestoßen werden. Sie liegen gewöhnlich auf andern Pflanzen wie mißfarbige Flecken und Höcker, fast wie die Roste, von denen sie sich im Grunde nur dadurch unterscheiden, daß die Samen in besondern Schläuchen stecken. Es gibt kaum eine Pflanze oder einen Pflanzentheil, auf denen man nicht solche Pilze anträfe, besonders weil sie wegen ihrer Härte länger dauern. Die hornartige Blase enthält Schleim mit Samen oder Schläuchen, und oft mit Flocken untermischt, welche Masse zusammen Kern (Nucleus) genannt wird. Nicht selten sind mehrere Blasen oder Bälge durch einen Stock oder Träger (Thallus, Stroma) vereinigt, wodurch sie das Ansehen gestielter Pilze erhalten.

a. Die einen enthalten bloß Samen ohne Schläuche.

b. Die andern enthalten Schläuche und reißen unbestimmt auf.

c. Oder haben eine regelmäßige Oeffnung.

10. Zunft. Samenpilze — Nippeln.

Enthalten bloß Samen ohne Schläuche.

a. Harte, oben aufreißende Bälge mit einem Kern aus Samen oder undeutlichen Schläuchen. Xylomacei.

Man hat hieher allerley Düpfel (Depazea), Flecken (Ectostroma), Fasern (Asteroma) und Höcker (Xyloma) auf Blättern

von einer Menge Pflanzen gestellt, welche aber wohl nichts weiter sind als krankhafte Auswüchse. Man findet sie besonders häufig auf Mayblümchen, Veilchen, Doldengewächsen, Geisblatt, Rüstern, Birken, Holder, Johannisbeeren.

1. G. Die Schildnippel (Leptostroma)

sind fleckenartige, meist schwarze Schmarotzer auf lebendigen Pflanzen mit glatten, eingewachsenen Bälgen ohne Mündung und Stock, welche sich zuletzt büchsenartig trennen, und die Scheibe oder den innern Grund sehen lassen. Sie bilden mißfarbige Flecken auf Blättern und Stengeln, wie die Brande.

1) Die gemeine (L. vulgare, Sclerotium nitidum)

bildet einfache, rundliche, schwarz glänzende und runzelige, oft verflossene Warzen, welche sich zuletzt ganz ablösen, finden sich das ganze Jahr auf den Stengeln vieler Stauden, wie Sturmhut, Wanzenkraut, Mondviole u.s.w.

2. G. Die Büschelnippeln (Prosthemium)

haben einen flachen, flockigen, aus der Rinde hervorbrechenden Stock mit aufreißenden Blasen, worinn vielringelige, gestielte Samen büschelförmig stehen.

1) Die Birken=N. (P. betulinum)

zeigt sich als rundliche, schwarze Flecken unter der Rinde, welche später als dünner Anflug auf die Oberfläche treten. Sie entstehen im Baste vertrockneter Birkenzweige, werden eine Linie breit, erheben sich, durchbohren die Rinde und bekommen oben eine Oeffnung wie Sphärien, aus der ein schwarzes Pulver tritt, welches sich schorfartig verbreitet. Kunze, Myc. H. II. Fig. 10. Krombholz Taf. 6. Fig. 36. Cordas Abb. III. Taf. 4. Fig. 67.

b. Bälge mit einer kleinen Oeffnung enthalten einen zerfließlichen Kern von Samen oder kümmerlichen Schläuchen. — Cytosporei.

3. G. Die Rankennippeln (Cytospora)

sind unförmliche, dünnhäutige Zellen in einem grümeligen Höcker um eine Mittelsäule gelagert und an der Spitze verbunden; sie durchbohren den Höcker nur mit einer Mündung; enthalten Samen in Gallert, welche rankenförmig ausgetrieben

wird. Sie entwickeln sich als weiche Massen auf den Pflanzen bey nasser Witterung.

1) Die gemeine (C. leucosperma)

zeigt sich als schwarze Zellen mit weißen Ranken auf flacher, weißer Scheibe, das ganze Jahr sehr gemein an Zweigen der Buchen, Hagebuchen, Rosen, Ahorne u.s.w. Hoffmann, Crypt. I. fig. 1.

4. G. Die Knopfnippeln (Sphaeronaena)

eingewachsene Bälge mit schleimigen Samen in einem zarten Sack, aus dem sie hervorbrechen und sich dann in ein Kügelchen zusammenballen.

1) Die pfriemenförmige (Sp. subulatum)

zeigt sich als gelbe, pfriemenförmige Bälge mit einem blasseren Kügelchen, an den Blättern vertrockneter Blätterpilze vom Herbst bis zum Frühjahr zerstreut; die Bälge sehen wie kleine Stacheln aus. Tode, Fungi fig. 117. Nees, Pilze F. 345.

11. Zunft. Gröpspilze — Rimpeln.

Linsenpilze (Phacidiacei).

Sind unbestimmt aufreißende, harte Blasen mit einem weichen Kern, worinn scheibenförmige, aufrechte und vestsitzende Schläuche.

a. Bälge abgestutzt, ziemlich eingewachsen, öffnen sich und legen den Kern bloß.

1. G. Die Flaschenrimpeln (Excipula)

sind sehr kleine, eingewachsene, becherförmige, hornige Bälge mit eingerolltem Rand und weicher angeschwollener Scheibe.

1) Die Himbeer-R. (E. rubi)

bricht als flache, glatte und schwarze, später blasse Becherlein hervor, auf den Zweigen der Himbeeren.

2. G. Die Spaltrimpeln (Hysterium)

sind stiellose, längliche, eingewachsene Bälge mit spaltförmiger Mündung und aufrechten Schläuchen, mit Samen in einer Reihe, welche nicht in Pulver zerfallen.

1) Die Gras=R. (H. culmigenum)

zeigt sich als vorragende, anfangs schwarze, nach dem Oeffnen blasse Flecken, sehr häufig an Grashalmen, besonders des Getraides. Fries, Obs. II. tab. 7. fig. 3.

2) Die Eichen=R. (H. quercinum)

zeigt sich als längliche und buchtige, anfangs schwärzliche, nach dem Oeffnen blassere Warzen, sehr gemein an abgefallenen Eichenzweigen. Tode, Fungi II. t. 8. f. 64.

3. G. Die Linsenrimpeln (Phacidium)

sind harte, stiellose, scheibenförmige nud eingewachsene Bälge von einerley Substanz, mit mehrlappiger Mündung und einem scheibenförmigen Kern, worinn aufrechte Schläuche mit ovalen, einreihigen Samen.

1) Die gemeine (Ph. coronatum)

zeigt sich als eingewachsene, halbkugelige, schwarze Warzen mit 5—10 spitzigen Lappen und einer gelben Scheibe; truppweise oft verflossen auf dem trockenen Laub fast aller Waldbäume, besonders im Herbst. Batsch, Schwämme Fig. 152. Persoon, Icones tab. 10. fig. 1.

4. G. Die Brockenrimpeln (Rhytisma)

sind eingewachsene, unförmliche Bälge mit einer unebenen Spaltmündung, welche zerbröckeln und freye aufrechte Schläuche enthalten in einem kuchenförmigen Kern.

1) Der Ahorn=R. (Rh. acerinum)

zeigt sich als schwarze, runzelige Warzen mit blasser Scheibe in einen unförmlichen Flecken verflossen, sehr häufig auf welken Ahornblättern. Nees, Pilze F. 21. De Candolle, Mém. Mus. III. tab. 13. fig. 9.

2) Die Weiden=R. (Rh. salicinum)

zeigt sich als schwarze Höcker mit gelber Scheibe, und platzt schuppig auf; bildet Flecken auf beiden Seiten der Weidenblätter. Nees, Pilze F. 20. De Candolle, Mém. Mus. III. t. 13. fig. 5.

b. Andere bilden rundliche und angewachsene Bälge mit einem fast verschlossenen Spalt.

5. G. Die Muschelrimpeln (Lophium)

sind senkrechte, zusammengedrückte, häutige Bälge mit einem Längsspalt und einem Kern, welcher aus aufrechten Schläuchen mit Fäden untermischt besteht und in Staub zerfällt.

1) Der gemeine (L. mytilinum)

sieht aus wie kleine, glänzend schwarze, quer gestreifte, gestielte und oben erweiterte Müschelchen auf einer schwarzen ausgequollenen Cruste; an den Rinden, dem Holz und den Nadeln der Fichten, das ganze Jahr. Nees, Pilze F. 301.

c. Andere haben einen scheibenförmigen Kern mit Schläuchen und Flocken auf einem lederigen Stock.

6. G. Die Lederrimpeln (Cenangium)

haben einen lederigen, anfangs geschlossenen, dann mit einem kleinen schmalen Loch geöffneten Balg, mit einer dünnen Scheibe und flockenförmigen Schläuchen, woraus die Samen geschnellt werden.

1) Die schwarze (Clithris quercina)

bildet längliche, schwärzlichgraue Warzen mit einer spaltförmigen Oeffnung, truppweise auf abgestorbenen Eichzweigen das ganze Jahr, einige Linien lang und eine breit. Tode, Fungi II. t. 8. f. 64. Hysterium nigrum; Nees F. 300.

2) Die Kirschen-R. (Scleroderris cerasi)

zeigt sich als brauner, runzeliger Höcker, dann als flacher Becher; sehr veränderlich und gemein an dürren Aesten des Kirschbaums das ganze Jahr. Persoon, Icones t. 20. f. 1.

d. Andere haben eine geränderte Mündung mit einem Deckel oder Schleyer geschlossen.

7. G. Die Paukenrimpeln (Tympanis)

sind korkartige Becher mit fadenförmigen, bestehenden Schläuchen, von einem dünnen Schleyer bedeckt.

1) Die bestäubte (T. conspersa)

zeigt sich als schwarze, rundliche Warzen, oben weiß bepudert von dem verschwundenen Schleyer; rasenartig beysammen, einige Linien breit, sehr gemein an Zweigen verschiedener Bäume, besonders der Vogelbeeren, das ganze Jahr. Roth in Usteris Annalen I. T. 1. F. 6. Nees F. 281.

8. G. Die Tellerrimpeln (Patellaria)

sind lederartige, tellerförmige, offene Warzen mit einer glatten Samenhaut und geringelten Schläuchen, welche später hervorbrechen.

1) Die schwarze (P. atrata)

bildet kaum Linien große, schwarze Warzen mit polsterigem Rand und bepuderter Scheibe, truppweise und häufig an Holz und Rinde das ganze Jahr. Die runden Schläuche haben 7 Ringel und gehen im Wasser leicht ab. Hedwig, Musci frond. II. t. 21. f. A. Nees F. 265.

12. Zunft. Blumenpilze — Nollen.

Kugelpilze (Sphaeriacei).

Sind harte kleine Bälge, oben mit einer runden Oeffnung, worinn Schläuche in einem zerfließlichen Kern, meistens auf einem faserigen Stock.

Sind Pilze von verschiedener Größe, welche sehr häufig, sowohl auf todten als lebendigen, Pflanzen wachsen. Die Bälge stehen an der Oberfläche des Stocks.

a. Die einen sind kleine eingewachsene Schmarotzer, mit einem sehr kleinen Loch in dem Balge.

1. G. Die Buckelnollen (Dothidea, Xyloma, Asteroma)

sind einzelne oder mehrere rundliche Zellen mit einfacher Mündung auf einem Stock, und angefüllt mit wachsartigem Kern, worinn aufrechte, keulenförmige Schläuche mit Fäden untermischt. Sie sind meistens schwarz, und finden sich auf todten und lebendigen Pflanzen.

1) Die Johannisbeer=N. (D. ribesia)

bricht als elliptische, inn- und auswendig schwarze, Flecken hervor, mit weißen Zellen im Umfang; an todten Zweigen der Johannisbeeren das ganze Jahr. Nees F. 315.

2) Die Hollunder=N. (D. sambuci)

bricht als runde, 1''' große, schwarze, innwendig graue

Flecken hervor, mit sehr kleinen, weißen Zellen am Umfang, auf den dürren Zweigen des Holders. Tode, Fungi meckl. II. fig. 98. Nees, Pilze Fig. 311.

b. Bey andern haben die Bälge eine vorragende Mündung, und stehen meistens auf einem ziemlich großen Stock.

2. G. Die Kugelnollen (Sphaeria)

sind rundliche, oben durchbohrte, harte Bälge, manchmal in einen Stock vereinigt, mit verlängerten Schläuchen und Fäden in einem weichen Kern, der vertrocknet ausgeworfen wird. Sie finden sich in großer Menge auf allen Arten von Pflanzen. Schmidt theilt sie folgendermaaßen ein. Mycol. Hefte II. S. 3.

a) Blasenbodige. Eine einfache Blase umschließt unmittelbar die Schläuche.

1. Glattmündige: die ringförmige Mündung ragt nicht hervor.

1) Die fleckenförmige (Sph. maculaeformis)

zeigt sich als schwarze, punctförmige Bälge in einen ungleichen Flecken zusammengehäuft; an der Unterseite fast aller Strauch- und Baumblätter sehr gemein im Frühjahr. Ann. bot. II. tab. 2. fig. b—d.

2) Die becherförmige (Sph. peziza)

zeigt sich als weiche, gelbrothe und einfallende Warzen, welche aus der Mündung ein Gallertkügelchen wie Wassertropfen treiben; truppweise beysammen, im Herbst an hohlen Buchen, Birken u.s.w. Tode, Fungi mecklenb. II. fig. 122. Nees, Pilze Fig. 361.

3) Die samenförmige (Sph. spermoides)

bildet getrennte, schwarze, steife, unten walzige Bälge mit einem undeutlich warzenförmigen Mundloch; häufig an faulen Baumstumpen, crustenartig zusammenhängend und größer als ein Senfkorn. Batschs Schwämme Fig. 180. Hoffmann, Crypt. II. tab. 3. fig. 3.

2. Kurzmündige: haben eine etwas hervorragende, warzenförmige Mündung.

4) Die beschmutzende (Sph. inquinans).

Die runden, glatten, unter der Oberhaut der Pflanzen truppweise liegenden Bälge brechen als schwarze, abfärbende Warzen hervor; im Herbst an der Rinde der Zweige des Ahorns und Masholders. Tode, Fungi meckl. II. fig. 85. Nees, Pilze Fig. 356. Spilobolus.

5) Die Buchen-N. (S. artocreas s. faginea),

runde, schwarze, runzlige, endlich eingefallene Warzen, truppweise beysammen an trockenen Blättern der Buchen, Eichen, Birken, Linden, Zwetschen u.s.w., äußerst gemein und veränderlich, im Frühjahr. De Candolle, Mém. Mus. III. tab. 13 fig. 14.

6) Die olivenförmige (S. bombarda)

sind braune, gesellige, längliche Warzen mit schwarzer Mündung, woraus die weißliche und mehlartige Gallert wie ein Würmchen dringt. Sie haben Aehnlichkeit mit naßgemachtem Mehl und finden sich im Winter und Frühjahr auf dem Hieb faulender Baumstumpen. Batsch, Schwämme F. 181. Nees, Pilze Fig. 357.

3. Langmündige: haben eine lange, hornförmige Mündung.

7) Die behaarte (S. pilifera)

besteht aus sehr kleinen, schwarzen, geselligen Warzen mit sehr langer, haarförmiger Mündung, und ist das ganze Jahr sehr gemein am Tannenholz. Persoon, Synops t. 2. f. 6. Nees, Pilze Fig. 354.

8) Die trompetenförmige (S. tubaeformis)

bildet blasse Flecken von geselligen, glatten Warzen mit brauner, grader und rüsselförmiger Mündung; unter der Oberhaut der Blätter fast aller Waldbäume, sehr häufig im Winter und Frühjahr. Tode, Fungi f. 128. Kunze und Schmidts myc. H. II. T. 7. F. 1.

4. Breitmündige: haben eine vorragende, breite und spaltförmige Mündung.

9) Die gekerbte (S. crenata)

bildet sehr hübsche, zerstreute, schwarze Warzen mit gekerb-

tem Spalt; an den Aesten des Schwarzdorns, Masholders, Hartriegels, im Frühjahr. Persoon, Synops tab. 1. fig. 15. Nees, Pilze Fig. 350.

b) Markbodige: tragen die Schläuche in einem lockern Stock.

1. Rasenförmige: mehrere Bälge auf einem grümeligen Stock.

10) Die Sauerdorn-R. (S. berberidis)

besteht aus runden, mundlosen, rothen, endlich schwarz und rissig werdenden Warzen, in Rasen von verschiedener Größe; sehr häufig auf dürren Zweigen des Sauerdorns das ganze Jahr. Fries, Obſ. I. tab. 4. fig. 3. Nees, Pilze F. 324.

11) Die hochrothe (S. coccinea)

zeigt ovale, glatte, schön hellrothe Bälge mit warzenförmiger Mündung, in gelblichen Rasen von verschiedener Gestalt; sehr häufig im Winter und Frühjahr auf der Rinde der Laub- und Nadelhölzer. Tode, Fungi meckl. II. fig. 104. Persoon, Icones tab. 12. fig. 2.

2. Kreisförmige: die Bälge stehen im Kreise auf einem grümeligen Stock.

12) Die Weiden-R. (S. ſalicina)

besteht aus etwa 8 in jedem Kreise gestellten, weißlichen Warzen, mit sehr kleinen, schwarzen Mündungen; das ganze Jahr sehr gemein an Weidenzweigen und Reben. Tode, Fungi meckl. II. fig. 107.

3. Pustelförmige: die Bälge bilden blasenförmige Erhöhungen in grümeliger Substanz.

13) Die hellmündige (S. ſtilboſtoma)

hat die Bälge mit einer weißen, wachsartigen Scheibe bedeckt, woraus die Mündungen zerstreut hervorbrechen; an der Rinde fast aller Laubhölzer das ganze Jahr. Tode, Fungi meckl. II. fig. 94.

4. Scheibenförmige: die Bälge in grümeliger Substanz auf abgeplatteten Erhöhungen.

14) Die schneeweiße (S. nivea)

sind kegelförmige, mit Mehl bestreute Warzen mit 4—10

runden, hervorragenden Mündungen auf einem weißen Stock; das ganze Jahr an den Rinden verschiedener Bäume, besonders der Pappeln. Tode, F. meckl. II. tab. 11. fig. 92. Hoffmann, Crypt. I. tab. 6. fig. 3.

c) Flachbodige: Bälge von einem flachen Boden zur Hälfte umhüllt.

1. Körnige. Der Boden sehr dünn und körnig.

15) Die Hasel-R. (S. coryli)

bricht in etwa 30 abgesonderten, im Kreise stehenden, schwarzen Bälgen hervor, welche eine dornige Mündung haben, von einer Franze umgeben; meist auf der untern Seite der Hasselblätter im Frühling und Sommer. Batsch, Schwämme Fig. 231.

2. Holzige: Bälge auf einem holzigen, leicht zerbrechlichen Boden.

16) Die gereihte (S. melogramma)

zeigt verkehrt kegelförmige, schwärzlichbraune Warzen mit verflossenen, wenig vorragenden Bälgen, in langen Reihen hervorbrechend; an welken Zweigen der Buchen in Menge vom Herbst bis ins Frühjahr. Bulliard, Champ. t. 492. f. 1.

17) Die breite (S. lata)

bildet oft 3—4″ breite, unebene Fladen aus gedrängten, ins Holz eingesenkten Bälgen mit kegelförmiger Mündung und mit einem schwarzen dünnen Träger bedeckt; häufig das ganze Jahr an altem Holz. Hoffmann, Crypt. I. tab. 4. fig. 3.

18) Die narbige (S. stigma)

bildet flache, ebene, ½″ dicke, anfangs fleischfarbene, zuletzt schwarze Fladen mit eingesenkten Mündungen; das ganze Jahr in Menge auf Weißdorn und Misteln. Micheli, Genera t. 55. fig. 2. Nees, Pilze Fig. 319.

3. Filzige: der Boden aus dichten Fasern gewoben.

19) Die hochgelbe (S. aurantia)

zeigt sich als rundliche, gelbrothe Warzen auf einer ausgequollenen, gleichfarbigen Unterlage; an moderigem Holz und faulenden, holzichten Pilzen. Persoon, Icones II. tab. 11. fig. 4. 5. Nees, Pilze F. 362.

4. Fleischige. Boden dicht und fleischig.

20) Die citronengelbe (S. citrina)

zeigt sich als sehr große, manchmal 5'' Zoll lange, citronengelbe, ergossene Fladen mit vorragenden, braunen Mündungen; auf der Erde an Stämmen und alten Löcherpilzen im Sommer und Herbst.* Albertini, Fungi p. 7.

d) Hochbodige: Bälge auf einem stielartigen Boden.

1. Rauhe: die Bälge stehen ohne Ordnung in oder auf einem unebenen Boden.

21) Die brandige (S. deusta)

bildet sehr zerbrechliche, 1—3'' breite, anfangs graulichweiße, dann schwarze, runzelige Fladen, mit ovalen, hervorragenden Bälgen; überall an mulmigen Stämmen, besonders Buchen, das ganze Jahr. Micheli, Genera tab. 54. fig. 1. Nees, Pilze Fig. 316.

22) Die gedüpfelte (S. punctata)

zeigt sich als zollhoher, kreiselförmiger, schwärzlicher, lederartiger Pilz mit abgestutzter, weißer aber schwarz gedüpfelter Scheibe; truppweise fast das ganze Jahr auf Pferd= und Eselsmist. Nees, Pilze Fig. 313. Poronia.

2. Gewölbte: die Bälge stehen reihenweise um einen halbkugeligen Boden.

23) Die braune (S. fusca)

bildet 3''' breite, polsterige, braune Massen, mit runden Bälgen und nabelförmigen Mündungen; gemein das ganze Jahr an der Rinde verschiedener Waldbäume. Dillenius, Musci tab. 18. fig. 7. Hedwig, Obs. tab. 6. Nees, Pilze F. 310.

24) Die vielstaltige (S. multiformis)

bildet sehr veränderliche, anfangs runzelige und braunrothe, dann ebene und schwarze, innwendig grauliche Fladen mit rundlichen, dann warzig vorragenden Bälgen; in Menge das ganze Jahr an den Stämmen der Fichten, Birken u.s.w. Hedwig, Obs. t. 8. f. A. Persoon, Icones t. 3. f. 1—3.

25) Die erdbeerförmige (S. fragiformis)

bildet erbsen= und haselnußgroße, anfangs gelbliche, dann mennigrothe, innwendig schwarz glänzende Kugeln mit ovalen

Bälgen am Umfang, die Mündungen vorragend. Häufig vom Frühjahr bis Spätjahr, meistens an den Rinden der Buchen. Haller, Helvetica t. 47. f. 10. Nees, Pilze Fig. 309.

3. Stengelige: die Bälge stehen reihenweise an den Enden eines holzichten, stengelförmigen Bodens oder Stocks. Hypoxylon.

26) Die korkartige (Sphaeria, Clavaria hypoxylon) zeigt sich als eine korkartige, einfache und ästige Keule mit zottigem Stiel, anfangs weiß bestäubt, dann nackt und schwarz; gemein und truppweise an alten Stämmen vom Herbst bis ins Frühjahr. Micheli, Genera t. 55. f. 1. Batsch, Schwämme F. 160. Clavaria hirta; Bulliard T. 130.

27) Die fingerförmige (S., Clavaria digitata) sieht fast ebenso aus, hat aber 2″ hohe, verzweigte, bräunlichschwarze Keulen mit glattem Stiel und unfruchtbarer Spitze; das ganze Jahr an Brettern in Häusern und Gärten. Schaeffer, Icones Fungorum t. 265. Nees, Pilze F. 307.

4. Kolbenförmige: bilden einen walzigen Stock mit einem Köpfchen, das von Bälgen umgeben ist. Cordyceps.

28) Die kopfförmige (S. capitata) bildet 1—4″ lange, 2—4‴ dicke, braune, fleischige Keulen mit gelbem Stiel, welcher endlich schwarz wird; beständig als Schmarotzer, meist rasenartig auf der Hirschbrunst. Bauhin, Hist. 40. cap. 80. Persoon, Myc. europ. t. 10. f. 1—4.

29) Die Puppen-K. (S. militaris) bildet 2″ hohe, 1—2‴ dicke, fleischige, höckerige und rothgelbe Kolben, mit ebenem Stiel; sonderbarer Weise beständig auf todten Raupen und Puppen, auch in Wäldern zwischen Moos und Rinden im Sommer und Herbst. Boltons Schwämme T. 128. Bulliard T. 496. F. 1. Persoon, Obs. II. t. 2. f. 3. Nees F. 305.

B. Fleischpilze.

Haben einen derben, fleischigen, meist großen Stock mit wenig Samen oder Schläuchen.

Ordnung V. Fruchtpilze — Fleischpilze.

Der derbe und fleischige Stock trägt Schläuche an besonderen Stellen, meist regelmäßig geordnet.

Diese Pilze sind nicht mehr als eigentliche Schmarotzer zu betrachten, indem sie meistens auf oder unter der Erde wachsen. Bey den vorigen bildeten die Samen die Hauptmasse, und der Stock war nur eine dünne, hautartige Hülle; hier aber bildet der Stock die Hauptmasse, und trägt die Samen nur an gewissen Stellen, inn- oder auswendig.

13. Zunft. Nußpilze — Trüffeln.

Ein derber, horn- oder fleischartiger Stock enthält in seinem Innern ziemlich regelmäßig geordnete Samen oder Schläuche, welche bisweilen heraustreten aber nicht stäuben.

Entsprechen den Nußpflanzen.

A. Die einen bestehen aus einem kleinen, harten und dichten Stock mit eingeschlossenen Samen, welche nicht in Pulver zerfallen. Sclerotiacei.

a. Die einen sind an lebendigen Pflanzen angewachsen und enthalten sehr kleine Schläuche, die nie heraustreten.

Entsprechen den Geweben.

1. G. Die Strahlentrüffeln (Lasiobotrys)

sind becherförmige, gehäufte Bälge auf faserigen Würzelchen, welche eine gallertartige Masse enthalten, worinn Schläuche mit länglichen Samen.

1) Die gemeine (L. xylostei, lonicerae)

bildet eine Linie breite, runde und schwarze Häufchen auf den Blättern des wilden Geißblatts im Herbst. Jedes Häufchen

besteht aus 20—30 Bälgen, welche mit Fasern in der Blattsubstanz wurzeln. Kunze, Mycolog. Hefte II. S. 88. Fries, Obs. I. t. 4. f. 7.

2. G. Die Mehlthaue (Albigo, Erysiphe, Alphitomorpha)

sind runde Bälge auf einer weißen, strahligen Unterlage, worinn einige zarte Bläschen mit Samen in Schleim.

Im July entstehen sehr häufig, und oft über weite Felder verbreitet, auf beiden Blattflächen und auch auf dem Stengel sehr vieler Kräuter, sowohl angepflanzter als wilder, und selbst an manchen Sträuchern und Bäumen, weiße Düpfel, wie aufgestreutes Mehl, welche sich immer vermehren und strahlige Fäden ausschießen, bis das ganze Blatt mit einem zarten aber vesten Gewebe bedeckt ist, der sogenannten Unterlage, worauf sich kleine Bläschen in Menge bilden, welche nach einem Monat gelb und nach 14 Tagen braun werden. Dieses sind die Samenblasen oder Bälge, welche aus einer rindenartigen, fleischigen Haut bestehen, worinn eine oder mehrere sehr zarte und wasserhelle Schläuche liegen, in denen wieder viele ovale Samen in einer gallertartigen Flüssigkeit schwimmen. Bisweilen öffnet sich die Rinde oben, und die innere Blase dringt heraus, fast wie beym Deckelbuff (Thelebolus). Bey völliger Reife bilden sich am Grunde der Bälge sternförmige Zasern, die sich an der Unterlage bevestigen, und Strahlenkranz heißen. Wallroth und Schlechtendal in den Berl. Verh. I. 1819. S. 6.

1) Der gemeine (A. communis, guttata)

zeigt sich als zahlreiche, schwarzbraune Bälge mit mehreren Schläuchen durch einen Strahlenkranz auf einer weißen, spinnwebenartigen Unterlage bevestiget.

Dieses ist der gemeine Mehlthau, welcher fast alle Küchenkräuter befällt und zerstört, und von dem man glaubt, daß er durch schädlichen Thau verursacht werde. Solche Pflanzen verkrüppeln und verwelken allerdings: allein das scheint daher zu kommen, daß sie zu dicht und dumpf stehen, und daher aus Mangel an Licht zu kränkeln anfangen, wodurch der Mehlthau vorzüglich an der Unterseite der Blätter entsteht. Schneller

Wechsel der Witterung, große Hitze und Trockenheit, so wie Erkältung durch häufigen Thau, scheinen auch das Ihrige dazu beyzutragen. Es gibt daher kein Mittel, den Mehlthau zu verhindern; indessen bleibt es immer rathsam, die Pflanzen weit zu setzen, und nicht in Gärten oder Felder, welche zu dicht von Zäunen und Wäldern umgeben sind.

Dieser Mehlthau findet sich vorzüglich auf Bohnen und Erbsen, Cichoriensalat, Gras, Kerbel, Akeley, Winden, Hahnenfuß, Rittersporn und den Lippenblumen; auch auf den Blättern von Pappeln, Rüstern, Ahornen, Geißblatt, Erlen, Faulbaum, Pfaffenhütlein, Haseln, Aeschen und Weiden. Nees F. 134; getrocknet in Schleichers Sammlung Nr. 89.

2) Der Hopfen-Mehlthau (A. macularis, humuli)

zeigt sich als zahlreiche Bälge mit einem einzigen Schlauch, von einem struppigen Strahlenkranz umgeben, auf einer filzigen, weißen Unterlage, welche beide Blattseiten des Hopfens gleich einem Filz überzieht; die Bälge sind gelb, dann braun. Getrocknet in Erharts Sammlung Nr. 100.

3. G. Die Birnnippeln (Apiosporium)

sind zusammengehäufte, auswendig bestäubte Bläschen mit rundlichen großen Samen in einer gallertartigen Masse.

1) Die Weiden-N. (A. salicis)

zeigt sich als schwarze, unregelmäßige Häufchen wie Mohnsamen, aus birnförmigen Bläschen gebildet, auf der Rinde alter Weiden im Winter, meist dicht an einander und verflossen. Drückt man darauf, so zerplatzen die Bläschen und die Samen dringen heraus. Kunze, Mycologische Hefte I. Fig. 3. Corda Abb. T. 13. F. 96.

b. Andere hängen an abgestorbenen Pflanzen als harte Warzen oder Körner, und lassen endlich die Samen austreten.

Entsprechen den Scheiden oder dem Schaft.

4. G. Die Horntrüffeln (Sclerotium)

sind rundliche, knorpelige, meist kornförmige Pilze, ohne erkennbare Samen, von einem dünnen Häutchen umgeben, das nicht abgeht. Es gibt welche, die in lebendigen Pflanzenstengeln

selbst stecken; andere brechen aus der Oberhaut hervor; andere sind darauf angewachsen, noch andere sind ganz frey.

1) Die gemeinen (Sc. semen)

sind rundliche, anfangs blaßgelbe, dann braune, endlich schwarze, innwendig weiße, runzelige Körner wie Kohlsamen, welche im Marke und auch an den Blättern des in den Kellern eingeschlagenen Kohls entstehen, und von den Landwirthen für wirkliche Kohlsamen gehalten werden, woraus die manchfaltigen Kohlarten erwüchsen. Tode, Fungi I. tab. 1. fig. 6. Nees F. 138. Krombholz T. 6. F. 50.

2) Die veränderliche (Sc. varium)

bildet rundliche und längliche, runzelige, anfangs weiße, dann braune und endliche schwärzliche Körner an den Stielen und Rippen des eingegrabenen Kohls, auch schon des Sommers an den Wurzeln, truppweise und verflossen in längliche Flecken, bisweilen 1/2 bis 2″ breit, doch meistens viel kleiner. Sie werden ebenfalls für Kohlsamen gehalten. Hoffmann, Crypt. II. tab. 5. fig. 2. Nees F. 138. B.

3) Die Lohtrüffel (Sc. vaporariorum)

bildet große, sehr harte, vielstaltige, bräunliche, endlich runzelige und schwarze Körper innerhalb der Rinde der Gerberloh und auf Lohbetten vom Spätjahr bis zum Frühjahr, oft gegen 1″ lang, 1/2″ breit, gegen 1‴ dick, bald bohnenförmig, nierenförmig, bald länglich, rundlich und lappig, innwendig weiß und meistens so hart, daß man kaum mit dem Messer durchkommt. Albertini, Conspectus pag. 73. t. 10. f. 1. Nees Fig. 136.

4) Die harte (Sc. durum)

bildet 1/4″ große, längliche, niedergedrückte, gestreifelte, schwarze, innwendig weißliche Höcker, angewachsen und sehr häufig an trockenen Stengeln, besonders der Doldengewächse im Winter und Frühjahr. De Candolle, Mém. Mus. II. t. 14. f. 3. Getrocknet von Holl und Schmidt Nr. 10.

5) Die Moos-Tr. (Sc. muscorum)

bildet spröde, höckerige, glatte Lappen, aus- und innwendig

goldgelb, häufig an den Wurzeln der Moose; selten an Holz, vom Spätjahr bis zum Frühjahr. Tode, Fungi fig. 5.

6) Die flache (Sc. complanatum)

zeigt sich als aufrechte, birnförmige, zusammengedrückte, blaßbraune, innwendig weiße Körperchen, sehr häufig im Winter und Frühjahr an abgefallenem Laub, anfangs weich und weiß, dann hart und gelblich, endlich schwarz, überall mit weißen, ausgetretenen Samen bedeckt. Tode, Fungi I. tab. 1. fig. 9. Nees F. 140.

7) Die Pilz-Tr. (Sc. fungorum)

zeigt sich als glatte, unstaltige, lappige, blasse, dann gelbrothe, innwendig weiße Körperchen, häufig zwischen den Blättern faulender Pilze. Persoon, Dispút. t. 3. f. 7. Nees F. 137. Es wachsen auf ihm kleine Blätterpilze.

c. Andere stehen frey auf der Erde, und haben einen zelligen Bau mit undeutlichen Samen. Entsprechen dem Stamm.

5. G. Die Zasertrüffeln (Rhizoctonia, Thanatophytum)

sind unstaltige Knollen von knorpelig-fleischiger Substanz unter der Erde mit undeutlichen Samen; es hängen gewöhnlich mehrere durch schimmelartige Wurzelzasern zusammen.

1) Die gemeine (Rh. crocorum)

besteht aus rothbraunen, verwachsenen Körnern mit strahligen Fäden an den Wurzeln der Saffran-Zwiebeln oft in Menge beysammen, wodurch sie verdorben werden. Man nennt sie daher Saffrantod. Bulliard T. 456. Nees F. 135.

6. G. Die Riesentrüffeln (Pachyma)

sind sehr große, länglichrunde, höckerige und holzige Pilze mit abgesonderter Rinde und ohne Wurzel; innwendig fleischig oder korkartig; die Samen unbekannt.

1) Die indische (P. regium)

ist ein faustgroßer, schief zugerundeter Knollen mit höckeriger, glatter und schwarzer Rinde.

Er findet sich auf den moluckischen Inseln unter der Erde in Gras und an Baumwurzeln; die besten auf Bergen an freyen Orten; die in Wäldern sind schwammig und schlaff. Manche

werden so groß wie ein Kinderkopf. Sie sind erdfarben, höckerig und grubig, inwendig trocken und weiß wie Kreide, nicht zähe, sondern körnig beym Kauen und ohne besondern Geschmack; alt so hart, daß man sie kaum beißen kann, und daher reiben muß. Sie werden geraspelt und häufig gegen Durchfall genommen mit Reiß und andern Speisen; halten sich übrigens nicht über ein Jahr. Sie finden sich am häufigsten im April und October, werden aber bey vielem Regen weich und körnig, und fangen an zu verfaulen. Aus China kommen ähnliche Knollen, welche Hulen heißen, und wovon das Pfund 2—3 fl. kostet. Sie werden als Thee gegen Auszehrung getrunken. Es wächst auf jenen ein Blätterpilz (A. tuberis regii). **Rumph**, Herb. amb. VI. L. 11. cap. 17. p. 120. t. 57. f. 4.

2) In Carolina gibt es einen cocosnußartigen (P. cocos),

so groß als ein Menschenkopf und ganz wie eine Cocosnuß aussehend, länglich, braun, mit einer harten, zolldicken, faserigen Rinde. Er findet sich unter der Erde in sandigen Fichtenwäldern, und wird auch gegen Krankheiten angewendet. Schweinitz, Carolina S. 306.

Ebenfalls in den südlichen Staaten von Nord-Americana und nördlich bis Maryland findet sich ein riesenhafter (Lycoperdon solidum), der 15 Pfund und mehr schwer wird, kugelförmig oder walzig ist, dunkelbraun und unregelmäßig gespalten. Die innere Substanz ist weiß, dicht und lederartig, und springt frisch in Linien auf, welche senkrecht auf der Oberfläche stehen.

Er ist gemein in den erst vor einigen Jahren ausgereuteten Urwäldern 2″ bis 2′ tief unter der Erde. Er entsteht zwischen Bast und Rinde einer lebendigen Wurzel, meist von (Erythrina herbacea oder Convolvulus panduratus, dringt durch, wächst allmählich um die Wurzel herum und verschmilzt damit so genau, daß ihn das Volk selbst für eine Wurzel hält. Er wird von Hirschen, Waldratten und Eichhörnchen, auch von Indianern verzehrt, und flüchtige Neger leben bisweilen ganz davon. Er ist ohne besondern Geschmack und Geruch, und fängt getrocknet Feuer wie Zunder. Er besteht vorzüglich aus Kleber, und heißt

indisches Brod oder indische Patate. Es soll 30—40 Pfund schwere geben. Macbride in Linn. Trans. XII. p. 368.

B. Andere enthalten in der fleischigen Masse deutliche Schläuche. Tuberacei.

d. Die einen sind klein und häutig, und enthalten freye Schläuche in vertrockneter Gallert. Entsprechen der Blüthe.

7. G. Die Knopftrüffeln (Polyangium)

sind häutige Bläschen mit wenigen Schläuchen und grümeliger Masse angefüllt.

1) Die gelbe (P. vitellinum)

zeigt sich als goldgelbe Kügelchen wenig größer als Stecknadelkopf mit dunkleren Schläuchen, auf moderigem Holz. Sturms Pilze H. 2. T. 27. Nees, Pilze F. 131.

8. G. Die Bechertrüffeln (Nidularia, Cyathus)

sind becherförmige, anfangs gallertartige, dann lederartige Blasen, welche in eine runde Oeffnung reißen und linsenförmige Schläuche mit zusammengeballten Samen enthalten; selten größer als eine Haselnuß, an moderigem Holz. Die Schläuche liegen in der aufgesprungenen Blase wie in einem Nest.

1) Die gestreifte (C. striatus)

zeigt sich truppweise als verkehrt kegelförmige, braune, auswendig zottige, innwendig gestreifte Blasen mit bleyfarbigen Schläuchen; im Frühling und Herbst auf der Erde und an faulen Brettern, besonders auf Föhrenholz. Schäffer T. 178. Hoffmann, Crypt. II. tab. 8. fig. 3. Nees F. 132; getrocknet in der Sammlung von Kunze und Schmidt Nr. 95. Nestler Nr. 283.

2) Die gelbe (C. crucibulum)

bildet glockenförmige, harte, gelbe und filzige, dann glatte kleine Blasen, ziemlich häufig an moderigem Holz das ganze Jahr. Schäffer T. 179. Hoffmann T. 8. F. 1. Nees Fig. 133.

3) Die grauliche (C. campanulatus, olla)

bildet glockenförmige, graue, filzige, innwendig glatte und glänzende Blasen; an denselben Orten und gern auf Holzspähnen. Schäffer T. 180. Nees F. 133. B.

e. Andere sind fleischig und enthalten häutige Schläuche, meist zweigartig geordnet. Entsprechen der Frucht.

9. G. Die Rindentrüffeln (Polygaster)

sind rundliche, höckerige, flockige und anfreißende Knollen mit zelligem Fleisch, worinn rundliche, zusammengehäufte Schläuche mit zusammengeballten Samen.

1) Die indische (Tuber sambadarium)

ist braun und 1½" dick, wie aus mehreren zusammengehäuft, innwendig weiß, und findet sich in Ostindien an den Wurzeln alter Bäume, besonders der Tsiampadaha, welche am Fuße der Gebirge in rothem Thonboden wachsen, und entsteht zur Zeit der Fruchtreife in den Wurzelspalten, wenn auf langen Regen heiße Tage folgen, jedoch nicht häufig. Sie erreicht die Größe eines Eyes oder der Früchte dieses Baums, ragt über die Erde hervor, und es hängen meistens mehrere büschelartig an einander. Die Rinde ist sehr dick und rauchgrau, innwendig gelb, und umschließt einen großen, schwarzen, trockenen Kern, wie die Frucht des genannten Baums. Sie riecht fast wie die gekochten Eyer der Meerigel, und ist ein Leckerbissen auf Amboina. Man wirft die äußere gelbe Schale weg, weil sie schwefelartig riecht, und ißt den Kern roh und gekocht. Rumph, Herb. amb. VI. p. 123.

10. G. Die Netztrüffeln (Rhizopogon)

sind rundliche, unstaltige Knollen fast wie Erdäpfel, netzartig mit Flocken überzogen und unregelmäßig aufreißend; das Fleisch ist mit Adern geschäckt und enthält große, runde Schläuche, welche die Samen ausstoßen; kaum eßbar.

1) Die gelbliche (Tuber luteolus)

ist gelb, dicht von Fasern umgeben, mit lockern Wurzelzasern. Ch. Mentzel, Pugillus plant. 1715. tab. 6.

Findet sich in den sandigen Nadelwäldern des nördlichen Deutschlands und Schwedens, im Herbst in Menge, zerstreut und truppweise, von der Größe einer Nuß bis zu der eines Apfels; schmeckt unangenehm.

2) Die weiße (T. albus)

ist kleiner als die vorige, runzelig, röthlichbraun, innwendig

weiß, unten mit einigen Fasern, und findet sich in bergigen Wäldern mit Heidekraut, kaum unter der Erde; wird gegessen, aber nicht geschätzt. **Bulliard**, Champignons t. 404. **Borch**, Lettres sur les Truffes du Piémont. 1780. pag. 6. Bianchetti; Krombholz T. 5. F. 51. **Vittadini**, Tubera t. 1. f. 3.

11. G. Die Speiseträffeln (Tuber)

sind rundliche, derbe Knollen mit unebener Rinde und einem feinzelligen, aderigen Fleisch, worinn rundliche Schläuche, welche mit Stielen an den Adern hängen. Sie stecken unter der Erde und sind meist eßbar.

1) Die gemeine (T. cibarium)

wird größer als eine Wallnuß, und ist schwärzlich und voll pyramidaler Warzen, innwendig hell marmoriert. Kerners eßbare Schwämme. 1786. T. 16. J. Mayer, eßbare Schwämme. 1801. Fol. T. 3. F. 6. Trattinnicks eßbare Schwämme T. A. Nees, Pilze F. 148. **Vittadini**, Tuberacea. 1831. 4. p. 34. t. 2. f. 3. T. melanosporum; Lenz Schwämme 1831. T. 16.

Die Trüffeln waren schon bey den Alten geschätzt, und hießen bey Theophrast Hydnon, bey Plinius Tubera sincera; finden sich in ganz Europa, in Asien und Nordamerica. Bey uns finden sie sich am häufigsten in Eich- und Buchwäldern, wo nicht zu viel Gebüsch ist, ½—1′ tief in lockerem Boden, der aus Sand und Lehm gemischt ist, nesterweise beysammen, von der Größe einer welschen Nuß bis zu der eines Apfels, und noch größer, bisweilen ½ Pfund schwer. Im Frühjahr zeigen sie sich von der Größe einer Erbse, röthlich und innwendig weiß; werden im Sommer schwarz und rauh und bekommen innwendig graue Linien; sie werden erst gegen den Winter reif, und riechen dann angenehm knoblauchartig; später lösen sie sich in eine breyartige Masse, aber nicht in Staub, auf. Im Sommer schwärmen, wie Reaumur beobachtet hat, die blauen Trüffel-Mucken darüber, legen ihre Eyer auf den Boden, worauf die Larven hinunterkriechen und die Trüffeln wurmstichig machen. So lang sie jung sind, nehmlich ziemlich glatt, röthlich oder weißlich, werden sie nicht geachtet; reif aber, nehmlich im Spätjahr und Winter, als eine angenehme Speise meist an

Suppen, Ragout und Pasteten gebraucht, auch in heißer Asche gebraten, abgezogen und mit Pfeffer, Salz und Baumöl gegessen; auch kocht man sie in Wein. Am besten sind sie frisch. Sie sind ein Reizmittel, und darum ist es nicht rathsam, viele zu essen. Man gibt sie dem Hornvieh, wenn es rindern soll. Es sind die theuersten Pilze, und das Pfund kostet mehrere Gulden. Gewöhnlich werden sie von den Jägern an die Höfe geliefert.

Obschon die Erde gewöhnlich etwas erhöht ist, wo sie liegen, so ist es doch schwer sie zu finden. Man richtet daher kleine Pudel, welche in Italien Putta und Barboni heißen, als sogenannte Trüffelhunde ab, indem man ihnen jung gekochte Trüffelstücke mit Milch gibt, und dann damit geriebenes Brod. Dann gräbt man es ein und läßt sie suchen. Im Walde schnuppern sie sodann herum und kratzen, wo sie Trüffeln wittern. Da die Schweine sie gierig auswühlen, so führt man sie in Italien mit einem Seil an einem Hinterfuße in den Wald; in Frankreich legt man ihnen einen eisernen Ring um die Schnauze, damit sie dieselben nicht fressen können. Man gibt ihnen dann Eicheln oder ein Stück Brod zur Vergeltung. Endlich kann man sie entdecken, wenn man Acht gibt, wo die Trüffelmucken schwärmen. Die Hunde sind indessen das beste Mittel beym Aufsuchen dieser Pilze. An manchen Orten legt man eine Trüffelzucht an, am besten in einem Park, wo der Platz vor der Sonne geschützt ist. Man hebt nun gegen das Ende des Sommers und bey trockenem Wetter Trüffelnester aus, gräbt sie daselbst ein und begießt sie von Zeit zu Zeit. Auch macht man einen 8″ tiefen Graben, bedeckt den Grund 2″ hoch mit gesiebter Erde, legt ausgewachsene Trüffeln 1′ weit von einander darauf, und bedeckt sie sodann mit gesiebter Erde. Man muß Mäuse und Schweine davon abhalten. Da es in Italien, besonders im nördlichen, viel mehr Trüffeln gibt, als anderwärts, so werden sie in Scheiben geschnitten, an der Luft getrocknet und versendet; auch bewahrt man sie in Sand, Oel, Essig und Wein auf. Pilzhändler verkaufen nicht selten den in Scheiben geschnittenen, unreifen, gelblichen Buff, welcher aber sehr schädlich ist.

Man unterscheidet davon die Wintertrüffel (T. bru-

male), Micheli, Gen. p. 221. t. 102.; Lyc. guloſorum, Scopoli, Flor. carn. 491. Vittadini p. 37. t. 1. f. 6.

Ferner die Sommertrüffel (T. aeſtivum, albidum). Vittadini p. 38. t. 2. f. 4.

2) Die graue (T. griſeum)

ſieht ebenſo aus, iſt aber glatt und gelblichweiß, riecht ſehr angenehm knoblauchartig, und iſt noch ſchmackhafter als die gemeine. Findet ſich vorzüglich im nördlichen Italien, und iſt ſchon gegen Ende des Sommers reif. De Borch, Lettres ſur les Truffes p. 5. f. 1. 2. Paulet, Champ. t. 198. f. 1. 2. Vittadini, Tubera pag. 42. tab. 1. 4. 8. 2. fig. 9. Tuber magnatum.

3) Der ſchneeweiße (T. niveum)

iſt rundlich, glatt, aus- und innwendig weiß. Findet ſich von der Größe einer Nuß bis zu einer Pomeranze in heißem Sande des nördlichen Africas, wo er als ein Leckerbiſſen von den Arabern geſotten und geröſtet gegeſſen wird. Es iſt wahrſcheinlich die ſchmackhafte Trüffel, welche die Römer, nach Plinius, unter dem Namen Miſon (XIX. cap. 3.) aus Africa bekommen haben. Leo africanus lib. IX. Desfontaines, Flora atlantica p. 436.

14. Zunft. Pflaumenpilze — Kunze.

Lappenpilze.

Sind gallertartige oder vertrocknete Lappen mit Samen oder Schläuchen an der Oberfläche.

A. Die einen beſtehen aus einem gallertartigen Stock, in deſſen Maſſe Samen zerſtreut liegen, jedoch ſpäter an die Oberfläche kommen. Gallertpilze (Tremellini).

a. Die einen ſind wirklich weich und gallertartig.

Entſprechen den Geweben oder dem Mark.

1. G. Die Grindkunze (Hymenula)

ſind kleine, dünne und flache Gallert-Maſſen, welche beym Vertrocknen lederartig werden und kleine Samen eingeſtreut enthalten.

1) Der gemeine (H. vulgaris)

bildet längliche, weißliche, 2—3''' lange Flecken, welche beym Vertrocknen röthlichbraun werden, oft so häufig auf den vertrockneten Stengeln des Attichs, der Nesseln u.s.w., daß sie davon ganz geschäckt aussehen.

2. G. Die Tropfenkunze (Dacryomyces)

sind kleine, truppweise, häutige, fleischig-gallertartige Pilze, innwendig mit aufrechten Flocken und eingestreuten Samen angefüllt.

1) Der gemeine (D. stillatus)

bildet 4''' hohe, rundliche, dann gefaltete, gelbe Höcker, häufig auf trockenem Nadelholz das ganze Jahr. Nees, Pilze Fig. 90.

3. G. Die Polsterkunze (Naematelia)

sind polsterartige, weiche, später häutige Höcker mit einem derben Kern, um welchen die Samen liegen.

1) Der gemeine (N. encephala)

zeigt sich als faltige, blaßrothe, endlich braune Polster auf gefällten Tannen vom Herbst bis zum Frühjahr, rasenartig beysammen, oft ½'' breit und dick. Willdenow im bot. Mag. I. T. 4. F. 14.

4. G. Die Gallertkunze (Gyraria, Tremella)

sind gallertartige, vielstaltige, gleichförmige Massen ohne Warzen, welche ringsum Samen tragen.

Es sind ziemlich große, freye Pilze auf Holz, von sehr verschiedener Gestalt und Richtung, lappig und faltig, welche trocken hautartig aussehen, im Wasser aber anschwellen und ihre Gestalt wieder annehmen.

1) Der gemeine (T. mesenterica)

bildet zollbreite, aufsteigende, ziemlich zähe, wellenförmig gefaltete und hochgelbe Lappen; sehr gemein an abgefallenen Aesten von Laubholz im Winter und Frühjahr. Gekrösschwamm (T cerebrina). Schäffer, Icones t. 168. Bulliard T. 175. Hoffmann, Crypt. I. t. 6. f. 4. Nees, Pilze T. 142.

2) Der gefranzte (T. fimbriata)

bildet aufrechte, 2—3 Zoll hohe, runzelige und schwärzliche

Rasen mit schlaffen und gefranzten Lappen, an Stämmen und Aesten, besonders der Erlen im Herbst; färbt das Wasser rothgelb. Tr. tinctoria, Hoffmann, Crypt. I. t. 7. f. 1. Bulliard T. 272.

3) Der fleischige (T. sarcoides)

bildet weiche, kleberige, fleischfarbige, 1/2″ hohe Rasen, anfangs kolbenförmig, dann lappig und faltig; häufig an gefallenen Bäumen und Aesten, im Herbst und Winter, von verschiedenen Farben. Schäffer Taf. 323. Fig. 1. 3—6. Nees, Pilze Fig. 143.

b. Andere sind trocken und häutig, und tragen die Samen immer frey auf einer Seite. Entsprechen den Scheiden.

5. G. Die Zottenkunze (Exidia, Auricularia)

sind wagrechte, gallertartige Lappen mit zottiger Unterfläche, welche nur oben Samen tragen in Röhrchen einer warzigen Haut, aus denen sie ausgeschnellt werden. Es sind meist einfache Pilze auf Holz, welche im Wasser die ursprüngliche Gestalt nicht wieder annehmen.

1) Der rauhe (E. glandulosa)

bildet ergossene, flache, gelblichbraune, oben rauhe Lappen mit einem kurzen Stiel zur Seite; sehr gemein an alten Stämmen und Aesten im Spätjahr und Winter, von verschiedener Größe und Gestalt, 2—3″ breit, getrocknet wie ein schwarzes Häutchen. Hoffmann, Crypt. I. tab. 8. fig. 1. Bulliard T. 420. F. 1.

2) Der ohrförmige (E. auricula judae)

bildet einen stiellosen, hohlen, aderig gefalteten, schwärzlichen Lappen, unten mit einem gelblichgrauen Filz; gewöhnlich an Holderstämmen das ganze Jahr, 2—3″ breit und rasenartig beysammen. Ist anfangs schleimig und zitternd wie Gallert, wird aber zuletzt lederartig. Ist verdächtig, und wurde sonst gegen Wassersucht, Augenentzündung, und in Milch gekocht oder in Essig geweicht als Gurgelwasser gebraucht. Judasohr, Holderschwamm, Peziza aur. Micheli T. 66. F. 1. Bolton T. 107. Bulliard, Champ. tab. 427. fig. 2. Krombholz T. 5. F. 50.

6. G. Die Nagelkunze (Helotium)

sind gestielte, hutförmige Lappen, welche die Schläuche auf der Unterseite tragen.

1) Der nadelförmige (H. aciculare)

hat eine weiße, convexe, zwey Linien breite Platte auf einem halbzolllangen, glatten Stiel; truppweise in hohlen Eichen im Spätjahr. Persoon, Obs. II. t. 5. f. 1.

B. Andere haben einen derben, lappigen Stock, der oben becherartig vertieft ist und daselbst die Schläuche trägt. Becherpilze (Pezizae).

c. Die einen sind klein, hautartig mit undeutlichem Becher und kaum erkennbaren Schläuchen. Entsprechen dem Stamm.

7. G. Die Röhrenkunze (Solenia)

sind einfache, häutige Röhrchen mit enger Mündung und kaum erkennbaren Samen.

1) Der büschelförmige (S. fasciculata)

zeigt sich als drey Linien lange, glatte und weiße Keulen büschelförmig beysammen; auf faulem Holz von Tannen, Birken, vom Herbst bis zum Frühjahr. Persoon, Myc. eur. tab. 12. fig. 8. 9.

8. G. Die Wachskunze (Stictis)

sind kleine, ausgebreitete Pilze von wachsartiger Substanz mit einer schwach eingesenkten Scheibe, worauf zarte, freye Schläuche, aus denen die Samen langsam abgehen.

1) Der strahlige (St. radiata)

wird nur einige Linien hoch, scheibenförmig, röthlich, mit schneeweißem, etwas zerrissenem Rand, eingesenkt an Holz und Rinde verschiedener Bäume vom Herbst bis zum Frühjahr. Tode, Fungi I. t. 7. f. 58. Nees F. 263.

d. Andere haben einen derben Stiel mit offenem, linsenförmigem Becher und zerfließenden Schläuchen. Entsprechen der Blüthe.

9. G. Die Höckerkunze (Ditiola)

sind korkartige, höckerige Pilze mit einer gefalteten, zerfließenden Samenhaut.

1) Der wurzelnde (D. radicata)

wird gegen einen halben Zoll groß, weiß, zottig, eingewurzelt mit flacher, goldgelber Scheibe; sehr gemein das ganze Jahr auf mulmigem Holz, das er in wenigen Jahren zerstört. Albertini, Fungi nisk. t. 8. f. 5. Nees, Pilze F. 161.

10. G. Die Schwingkunze (Vibrissea)

tragen einen anfangs mit dem Rand angewachsenen, dann freystehenden, kopfförmigen Hut mit einer glatten Samenhaut, aus welcher die Schläuche mit Nebenfäden wie Sammet hervortreten.

1) Der gemeine (V. truncorum)

zeigt sich als ein goldgelbes, scheibenförmiges, 2''' breites Hütchen auf einem bläulichschwarzen, hohlen, ½'' langen, 1''' dicken Stiel; truppweise an faulem Holz im Sommer, mit einem knoblauchartigen Geruch. Unter der Linse sieht man die Fäden und Schläuche beständig hin und her schwingen, wie die Fühlhörner mancher Insecten, und endlich davon fliegen. Albertini, Fungi t. 3. f. 2. Persoon, Myc. eur. tab. 11. fig. 9. Krombholz T. 5. F. 34—36.

e. Andere sind ziemlich große, fleischige Pilze mit vertieftem Becher und einer Samenhaut, aus welcher die Schläuche geschnellt werden. Entsprechen der Frucht.

11. G. Die Leimkunze (Bulgaria)

bilden scheibenförmige, gallertartige, auswendig runzelige Stöcke mit einer glatten Samenhaut, deren Schläuche endlich herausgeschnellt werden.

1) Der fleischfarbige (B. sarcoides)

bildet zolllange, vielstaltige, ziemlich derbe und fleischrothe Rasen mit ausgehöhlter Scheibe; häufig an gefallenen Eichen und Birken im Herbst und Winter. Schäffer T. 323. 324. Batsch F. 53.

2) Der beschmutzende (B. inquinans)

ist kreiselförmig, derb, 1'' groß, auswendig runzelig, kleyenartig und braun mit einer flachen, schwärzlichen und abfärbenden Scheibe; häufig an abgestorbenen Eich- und Buchstämmen im Herbst und Winter, läßt sich zu einer Art Leim auskochen,

der eben so vest halten soll, als der gewöhnliche. Heißt daher Leimschwamm. Schäffer T. 158. Schmidel, Icones t. 70. Batsch F. 50. Krombholz T. 5. F. 49.

12. G. Die Schnellkunze (Ascobolus)

sind kleine, tellerförmige und fleischige Pilze, oben mit einer Samenhaut, woraus die Schläuche geschnellt werden. Sie wachsen truppweise auf Mist, und die anfangs weißen Schläuche erscheinen zuletzt als schwarze Düpfel.

1) Der glatte (A. glaber)

ist kaum $1/2'''$ dick, glatt und braun glänzend mit einem Rande; gemein und gedrängt beysammen auf Kuhmist im Herbst. Persoon, Obſ. I. t. 4. f. 5. Nees F. 297.

2) Der kleyenartige (A. furfuraceus)

bildet 2''' breite, concave, braune oder grünliche Tellerchen, auswendig kleyenartig; sehr häufig und truppweise auf Kuhmist das ganze Jahr. Scopoli, Ann. hiſt. nat. IV. tab. 1. fig. 6. Bernhardi, Manip. IV. tab. 6. fig. 5. Krombholz T. 5. Fig. 43—48.

13. G. Die Zaserkunze (Rhizina)

sind ausgequollene, crustenartige, stiellose, hutförmige Ausbreitungen, durch den umgestülpten Rand und Wurzelzasern bevestigt, oben mit weiten Schläuchen bedeckt.

1) Der wellenförmige (R. undulata)

ist 2—3'' breit, hellbraun und wellenförmig, unten flockig und weiß; häufig auf Sandboden und auf Moosen vom Frühling bis Herbst. Schaeffer, Icones t. 153.

14. G. Die Schüsselkunze (Peziza)

sind ziemlich fleischige, anfangs geschlossene Pilze, welche sich später wie eine Schüssel oder Becher öffnen, und in denselben weite Schläuche mit Fäden untermischt tragen.

a) Die einen sind wachsartig oder häutig und glatt, und wachsen auf Pflanzen. Phialea.

1) Der punctförmige (P. lecideola)

zeigt sich als kleine, hornige, concave, schwarze Dupfen auf einer grauen Cruste; truppweise das ganze Jahr sehr gemein an Holz. Fries, Obſ. I. t. 4. f. 1.

2) Der gemeine (P. vulgaris)

zeigt sich als häutige, weiche und weißliche, kaum 1''' hohe Warzen an dürren Zweigen, besonders der Haselstaude. Sowerby T. 389. F. 7.

3) Der citrongelbe (P. citrina)

zeigt sich als flache, 2''' breite, gelbe Becher, häufig und gedrängt an dürren Stämmen und Aesten, besonders der Buchen, im Herbst. Batsch, Schwämme F. 218.

4) Der spahngrüne (P. aeruginosa)

sieht aus wie Grünspahn, und besteht aus kreiselförmigen Bechern mit weißlicher Scheibe; an stockigem Eichen-, Birken- und Buchenholz, welches er breit und tief durchdringt, sehr häufig im Sommer und Herbst. Flora dan. t. 532. f. 2.

5) Der Frucht-K. (P. fructigena)

ist ein 1'' hoher, 2''' breiter, gelblicher Becher mit dünnem und gebogenem Stiel, sehr gemein an Eicheln, Buchnüssen und dürren Zweigen das ganze Jahr. Batsch, Schwämme F. 57. 150.

b. Andere ebenso, aber zottig. Lachnea.

6) Der Haselkunz (P. bolaris)

ist 2''' groß, trichterförmig, blaßgelb mit brauner Scheibe; an dürren Zweigen der Haselstauden im Spätjahr. Batsch, Schwämme F. 155.

7) Der Mistkunz (P. stercorea)

ist 2''' groß, rothgelb, concav, mit braunen Wimpern am Rande; überall truppweise auf Kuh- und Pferdmist und auf gedüngtem Boden im Sommer und Herbst. Reich in Berl. Beschäftigungen III. T. 4. F. 2. Hedwig, Musci II. tab. 3. fig. A. Krombholz T. 5. F. 40.

8) Der schildförmige (P. scutellata)

ist flach, 3''' breit, mennigroth, am Rande mit schwarzen Borsten; häufig an faulem Holz, längs der Bäche im Sommer und Herbst. Schaeffer, Icones tab. 284. Hoffmann, Crypt. II. tab. 7. fig. 3.

9) Der halbkugelige (P. hemisphaerica)

wird 2—12''' groß, stiellos, halbrund, wachsartig, braun,

mit büschelförmigen Haaren dicht bedeckt, Scheibe weißlich; auf der Erde in Wäldern im Sommer und Herbst. Micheli, Gen. t. 86. f. 4. Schaeffer, Icones tab. 151. 319. Hedwig, Musci II. t. 4. f. B.

c. Andere sind fleischig, kleyenartig bestäubt und stehen meistens auf der Erde.

10) Der nabelförmige (P. omphalodes)

zeigt sich als stiellose, kleine, nabelförmige und röthliche, gedrängte Becher auf weißem Filz; überall in Wäldern auf Brandplätzen, auch in Gewächshäusern Sommers und Winters; sehr veränderlich. Persoon, Obs. II. t. 5. f. 6. 7.

11) Der körnige (P. granulata)

ist klein, flach, gelbroth und voll Warzen; überall truppweise auf Kuh- und Pferdmist, im Sommer und Herbst. Flora danica tab. 655. f. 2.

12) Der knollige (P. tuberosa)

wird 1—3''' lang, trägt einen 5''' breiten, trichterförmigen, blaßbraunen Becher, und steht auf einem schwarzen Knollen in der Erde in feuchten Wäldern und moosigen Wiesen, sehr häufig, im Frühjahr. Bulliard, Champignons t. 485. f. 3.

13) Der hochgelbe (P. aurantia)

ist stiellos, pomeranzengelb, auswendig weiß bestäubt, und bildet einen lappigen, 2'' weiten Becher; häufig im Herbst an Wurzeln von Eichen und Buchen; steht sehr hübsch aus, und wenn man ihn drückt, so bringt ein bläulicher Staub heraus, wie Rauch. Schaeffer, Icones t. 148. Batsch, Schwämme F. 158. Nees, Pilze F. 279.

14) Der ohrförmige (P. leporina)

sieht aus wie ein Hasenohr, gegen 2'' hoch, 1 breit, rostfarben, auswendig bestäubt; gemein in Nadelwäldern, zwischen Moos, aufrecht und truppweise im Herbst, platzt seitwärts auf. Schaeffer, Icones t. 156. Nees, Pilze F. 278.

15) Der napfförmige (P. acetabulum)

wird fast fingerslang und eben so dick; der Becher rundlich und braun; der Stiel weißlich und voll scharfer Längsrippen; in schattigen Wäldern im Frühjahr ziemlich gemein und schmack-

haft; wird mit den Morcheln gegessen. Vaillant, Bot. par. t. 13. f. 1. Bulliard, Champ. t. 485. f. 4. Vittadini, Funghi mang. t. 30. f. 2. Cordas Abb. III. T.. 6. F. 95.

15. Zunft. Beerenpilze — Morcheln.

Keulenpilze (Clavati).

Ein fleischiger, meist großer Stock, trägt oben eine Keule mit Schläuchen in einer Samenhaut.

Entsprechen den Beerenpflanzen.

Mit dieser Zunft fangen die regelmäßigen, fast ausschließlich auf der Erde stehenden und meist eßbaren Pilze, von faserig fleischiger Substanz, an.

A. Die einen haben einen mehr walzenförmigen Stiel, ohne deutlich abgesetzte Keule.

a. Schläuche verkümmert. Entsprechen dem Mark.

1. G. Die Stempelmorcheln (Pistillaria)
sind kleine, walzige Pilze mit verkümmerten Schläuchen, und tragen Samen nur auf der Spitze.

1) Die Moosmorchel (P. muscicola)
zeigt sich als 2—4''' lange, oben verdickte und weiße Fäden zwischen dem Laub lebendiger Moose. Persoon, Obs. II. t. 3. f. 2. Nees, Pilze F. 154.

2. G. Die Wachsmorcheln (Calocera)
sind kleine, hornartige, oft verzweigte Pilze mit verkümmerten Schläuchen auf der ganzen Oberfläche.

1) Die gemeine (C. cornea)
zeigt sich nur 3''' hoch, gelb, kleberig und rasenartig verwachsen, häufig an Baumstämmen in Wäldern im Sommer und Herbst. Batsch, Pilze Fig. 161. Hoffmann, Crypt. II. tab. 7. fig. 1.

2) Die kleberige (C. viscosa)
bildet Zoll lange, kleberige, goldgelbe, gabelige Stengel meistens in Rasen, überall an alten Nadelholzstämmen vom July

bis zum December. **Schaeffer**, Icones t. 174. 289. **Persoon**, Commentar. t. 1. f. 5.

b. Schläuche deutlich, kurz, und allgemein verbreitet. Entsprechen den Scheiden.

3. G. Die **Fadenmorcheln** (Typhula)

sind kleine keulenförmige Fäden mit verkümmerten Schläuchen, und überall mit Samen bedeckt.

1) Die **gewundene** (T. gyrans)

zeigt sich als zarte, liegende, weiße Fäden auf einem Höcker, häufig an faulem Laub und Genist im Herbst. **Batsch**, Pilze Fig. 164.

4. G. Die **Zweigmorcheln** (Clavaria)

sind fleischige, meist ästige, glatte Walzen, ganz von der Samenhaut überzogen, welche aber nur an der Spitze Schläuche trägt.

Diese Pilze wachsen zahlreich auf der Erde, in verwitterten Stämmen, sind eßbar und unter dem Namen Geißbart bekannt.

1) Die **spröde** (C. fragilis)

bildet röhrige, sehr brüchige, weiße, 1—3″ lange Stengel, rasenartig verwachsen, überall in Buchwäldern auf der Erde, mit verschiedenen Abänderungen. **Micheli**, Genera tab. 87. fig. 6. 10. 13.

2) Die **bandförmige** (C. ligula)

zeigt sich als 3″ hohe, einfache Keulen anfangs gelb, dann blaßbraun, unten zottig; sehr gemein in Tannenwäldern, rasenartig beysammen. **Schaeffer**, Icones t. 171. **Schmidel**, Icones tab. 4. 5.

3) Die **runzelige** (C. rugosa)

wird einige Zoll hoch, einfach und ästig, weißlich, runzelig, zäh und stumpf; häufig an feuchten Orten im Herbst mit vielen Abänderungen, eßbar. **Micheli** Taf. 88. Fig. 5. **Schäffer** Taf. 291.

4) Die **kammförmige** (C. cristata)

ist glatt und weiß, dann rußfarben, 4″ hoch, mit breiten, kammförmigen und spitzigen Aesten; sehr häufig und veränderlich

in Wäldern, im Herbst eßbar. Schäffer T. 107. Krombholz T. 5. F. 14. 15.

5) Der röthlichblaue (Cl. amethystina)

ist schön violett und bildet sehr ästige, 2″ hohe Rasen, mit gedrängten, gabeligen, rundlichen und stumpfen Aesten; hin und wieder in Buchwäldern im Herbst; gar zierlich und eßbar. Schäffer Taf. 172. Fig. 1—9. Bulliard T. 496. Nees Fig. 151.

6) Die Corallenmorchel (C. coralloides)

bildet große, weiße Büsche mit langen, ungleichen Aesten; in Wäldern auf der Erde nach Regen, jedoch nicht häufig, vorzüglich eßbar, so wie die zwey folgenden. Batarra, Fungi t. 1. f. A. B. Corallen-Schwamm.

7) Die gelbe (C. flava)

bildet 3—4″ hohe, unten 1″ dicke, weiße Büsche, mit runden, gleich hohen und gelben Aesten. Ueberall, besonders in trockenen Nadelwäldern, im Spätsommer, in großen Rasen; sehr schmackhaft. Tournefort, Inst. rei herb. t. 332. Schäffer T. 175. 285. 287. Vittadini, Funghi mang. pag. 225. tab. 29. fig. 2.

8) Die traubige (C. botrytis)

hat einen sehr dicken, blassen und liegenden Stengel mit kurzen, runzeligen, roth spitzigen Aesten; findet sich besonders in Buchwäldern und in alten Eichstämmen im Sommer und Herbst, oft in großen Büschen 3—4″ hoch; ist eßbar und heißt Eichhase. Schäffer T. 176. 288. Wulfen in Jacquin Coll. II. tab. 13. Trattinnicks eßbare Schwämme T. B. B. Nees, Pilze F. 150. Vittadini, Fungi mang. t. 29. f. 1.

c. Bey andern ist die Samenhaut beschränkt und trägt kurze Schläuche. Entsprechen dem Stamm.

5. G. Die Astmorcheln (Sparassis)

haben sehr viele, breite und glatte Aeste, welche auf beiden Seiten Schläuche tragen.

1) Die krause (Sp. crispa)

bildet einen schuhhohen Busch mit blaßgelben, 1—2″ breiten, verschlungenen Aesten, und ist sehr schmackhaft; findet

sich aber nicht häufig in trockenen Nadelwäldern im Herbst. Schäffer Taf. 163. Jacquin, Miscellanea II. t. 14. f. 1. Lenz, Pilze Taf. 13. Fig. 56. Krombholz Taf. 5. Fig. 17. Taf. 30. Fig. 1.

B. Bey andern ist die Keule deutlich abgesetzt.

d. Die Keule ist breit und trägt längliche Schläuche.

6. G. Die Zungenmorcheln (Geoglossum)

sind einfache, aufrechte Stengel mit einer abgesonderten und zusammengedrückten Keule, von der Samenhaut umgeben.

1) Die grüne (G. viride)

bildet 2'' hohe, 2''' dicke, schuppige, grüne Stiele in Büscheln; an grasigen Orten, in feuchten Buchwäldern im Herbst, mit verschiedenen Abänderungen. Nees, Pilze F. 158. 159.

2) Die glatte (G. glabrum)

bildet glatte, trockene, schwärzliche, einige Zoll hohe und 3''' dicke Stengel; häufig im Gras an feuchten Orten, im Sommer und Herbst mit verschiedenen Abänderungen.

7. G. Die Schaufelmorcheln (Spatularia)

haben eine schaufelförmige, am Stiel herablaufende Keule, nur oben mit Schläuchen bedeckt, welche die Samen wegschnellen.

1) Die gelbliche (S. flavida)

wird gegen 3'' lang, 4''' dick, blaßgelb, die längliche Keule stumpf, 1'' lang, $^3/_4$'' breit; häufig an abgefallenem Laub auf faulem Moos im Herbst, Schäffer Taf. 149. Schmidel. Icones t. 50. f. 1. Nees, Pilze F. 156. A. B.

e. Die Keule ist kegelförmig.

8. G. Die Kappenmorcheln (Leotia)

haben eine gestielte, hutförmige Keule mit umgerolltem Rand und einer glatten Samenhaut mit walzigen Schläuchen.

Sind mäßige Pilze auf der Erde, des Sommers, von weicher Substanz, fast wie die Gallertpilze; nicht eßbar.

1) Die schlüpferige (L. lubrica)

wird 1—3'' hoch, der Hut kaum 1'' dick, fast gallertartig, ausgeschweift und gelblichgrün; der Stiel hohl und gelb; häufig in feuchten Wäldern, rasenartig beysammen. Micheli, Gen.

t. 82. f. 2. Hoffmann, Crypt. II. t. 6. f. 1. Nees, Pilze Fig. 144. B. und F. 162. Cordas Abb. II. S. 36. Taf. 15. Fig. 126.

2) Die runde (L. circinans)

hat einen fleischigen, convexen, endlich wellenförmigen Hut, von dem Rippen auf den bestäubten Hut herunter laufen; häufig bey Regenwetter, in moosigen Nadelwäldern 1—2″ lang, Hut ½″ breit, truppweise in Kreise gestellt mit verschiedenen Farben, gelb, braun und fleischroth. Persoon, Icones t. 5. f. 5—7.

9. G. Die Bastardmorcheln (Verpa)

haben einen hohlen, häutigfleischigen Stiel mit einer ganz freyen und glatten Mütze.

1) Die kleine (V. digitaliformis)

ist fingerslang und dick, und trägt eine bräunliche Mütze wie Fingerhut; wächst im May in den Wäldern südlicherer Gegenden, namentlich der Schweiz und Italiens, wo sie mit den Morcheln auf den Markt kommt. Persoon, Myc. eur. I. tab. 7. fig. 1—3. Krombholz T. 5. F. 29. Vittadini, Funghi mangerecci p. 117. t. 15. f. 1—4.

2) Die große (V. speciosa)

wird spannelang und zweifingerdick, mit einer fast faustgroßen, faltigen und braunen Mütze; in feuchten Wäldern im Frühjahr in südlichern Gegenden, wo sie mit den Morcheln auf den Markt kommt, aber für schädlich gehalten wird, weil sie leicht fault. Phallus gigas; Micheli, Genera tab. 84. fig. 1. Morchella patula; Trattinnicks eßbare Schwämme T. F. F. M. bohemica, Krombholz T. 15. F. 1—13. T. 17. F. 5—8. V. speciosa, Vittadini, Funghi mangerecci pag. 120. t. 15. f. 5—8. Bissacan.

10. G. Die Faltenmorcheln (Helvella)

haben eine mützenförmige, faltige Keule mit herabgeschlagenen und lappigen Rändern, welche mit einer glatten Schlauchhaut bedeckt ist.

Es sind mäßige, ausdauernde Pilze auf der Erde im Sommer und Herbst, welche wie Bischofsmützen aussehen, und derb, fleischig, meist eßbar sind.

1) Die gemeine (H. esculenta)

hat einen kurzen, über Zoll dicken Stiel und einen dickern und längern, braunen Hut voll Windungen.

Wächst häufig in trockenen Nadelwäldern, besonders an Sandwegen im März und May, ist sehr schmackhaft, und wird daher fast so theuer verkauft, als die ächte Morchel, unter dem Namen Steinmorchel. Mentzel, Pugillus tab. 6. Weinmann, Herb. tab. 523. Schaeffer, Icones tab. 300. fig. 2. Trattinnicks eßbare Schwämme T. C. C. Persoon, Champ. comest. tab. 4. Krombholz, Schwämme T. 20. F. 6—12. Vittadini, Funghi mangerecci p. 247. t. 32. f. 1.

2) Die braune (H. infula)

hat einen 2—4″ breiten, zimmetbraunen, lappigen Hut auf einem dicken, 2″ hohen, blassen und zottigen Stiel; häufig im Herbst in Wäldern auf Brandplätzen, an Wegen und faulen Tannen; ist eßbar. Mentzel, Pugillus t. 6. Weinmann, Herbar. t. 524. f. a. Schaeffer, Icones t. 159. 160. 161. Krombholz T. 21. F. 14.

3) Die krause (H. crispa)

wird 3—4″ hoch, hat einen weißlichen, hohlen und grubigen Stiel, mit einem blassen, krausen und freyen Hut; in feuchten Wäldern im Herbst, einzeln, eßbar und schmackhaft. Der Stiel ist unten verdickt und voll hohler Rippen, als wenn er aus mehreren verwachsen wäre. Micheli, Gen. t. 86. f. 7. Schaeffer, Icones t. 282. Gleditsch, Meth. Fung. t. 2. f. 3. Trattinnicks eßbare Schwämme T. D. D. Krombholz Taf. 21. Fig. 27. Vittadini, Funghi mang. pag. 231. tab. 30. fig. 1.

11. G. Die Spitzmorcheln (Morchella)

sind ziemlich große Pilze, mit einem hohlen, fleischigen Stiel und einer kegelförmigen, grubigen, etwas angewachsenen Mütze.

Sie haben ein derbes, sehr schmackhaftes und wohlriechendes Fleisch, und wachsen gewöhnlich im Frühjahr in trockenen Wäldern, Wiesen und Gärten, von wo sie häufig zu Markt gebracht und ziemlich theuer verkauft werden.

1) Die gemeine (M. esculenta)

ist 2'' hoch, meist dunkelbraun und hat eine spitzovale, mit dem Stiel verwachsene Mütze; wächst hin und wieder in Menge in Bergwäldern, schon mit den Schlüsselblumen; wird frisch und getrocknet, wegen ihres Preises nur als Gewürz an Brühen und Gemüsen, gegessen. Lobelius, Icones II. p. 271. Funghi favaginosi; Bauhin, Hist. pl. XL. cap. 37. Mentzel, Pugillus tab. 11. Micheli, Gen. t. 85. f. 1. 2. Schaeffer, Icones t. 199. f. 4—6. t. 298. 299. 300. f. 2. Bulliard T. 218. Morille; Trattinnicks eßb. Schwämme Taf. E. E. Krombholz Taf. 16. Fig. 3—6. Vittadini, Funghi mang. p. 101, t. 13. f. 1—5. t. 14. f. 5. Spugniolo, Tripetto, Bucherello.

2) Die gerippte (M. costata),

ziemlich wie die gemeine, aber die Mütze ist mehr walzig und gerippt mit Querrunzeln; wächst unter der gemeinen im Frühjahr, und ist eben so schmackhaft, hat aber meistens eine Mißfarbe. Micheli, Gen. t. 85. f. 3. Schaeffer, Icones tab. 199. fig. 1. 3. t. 300. f. 1. Vittadini, Funghi mang. p. 106. t. 13. f. 6. 7. t. 14. f. 6.

3) Die offene (M. patula P.)

wird 3'' hoch, und hat eine stumpfe, zur Hälfte lose, meist röthliche Mütze; in Berggegenden im Gebüsch und an Zäunen, sehr gemein, eßbar aber nicht geschätzt, weil ihr der Wohlgeruch fehlt. Micheli, Gen. t. 84. f. 3. Nees, Pilze Fig. 194. Vittadini, Funghi mang. p. 110. t. 14. f. 1—4.

16. Zunft. Apfelpilze — Meische.

Hutpilze (Pileati).

Sind Blasen, welche sich büchsenartig öffnen, die innere Substanz als Stiel behalten und die Samenschläuche unter dem Deckel, d. h. inwendig, tragen.

Diese Pilze sind gewöhnlich von fleischiger Substanz, fallen mehr in die Augen, als die andern, weil sie meistens auf der

Erde stehen und überhaupt sehr zahlreich sind. Sie enthalten unter allen die wirksamsten Stoffe, welche entweder eßbar, oder giftig, oder medicinisch, oder sonst brauchbar sind, z. B. zu Zunder.

Sie bestehen eigentlich aus einer Menge eingeschachtelter Blasen, wie Zwiebeln; doch gibt es nur 3 Hauptblasen, wovon die zwey äußern, ungefähr in der Mitte der Kugel, ringsum sich trennen, und auf der innern, welche den Stiel (Stipes) bildet, gleich einem Deckel oder Hut (Pileus) stehen bleibt. Dieser Stiel entspricht daher dem Säulchen in der Moosсapsel, und der ganze Pilz ist eigentlich nichts anderes als eine solche Capsel, welche ohne Stengel, Laub und Wurzel unmittelbar auf dem Boden steht. Gewöhnlich hat er jedoch ein schimmelartiges Geflecht zur Unterlage (Mycelium). Er ist zu vergleichen dem Samen der höhern Pflanzen, und sein Keimpulver oder die sogenannten Samen sind nichts anderes, als der zerfallene Eyweißkörper.

Der am Hut hängenbleibende Rand der äußern Haut heißt Franze oder Manschette (Velum, Cortina); der untere Theil dieser Blase heißt Wulst (Volva).

Die zweyte Haut entwickelt sich unter dem Hute sehr stark, und faltet sich in Blättern, Röhren, Stacheln u.s.w. Darauf liegen die Schläuche (Asci), und daher heißt sie Schlauch- oder Samenhaut (Hymenium). Von dieser Haut bleibt auch oft beym Zerreißen ein ringförmiger Lappen um den Stiel hängen, welcher Ring (Annulus) heißt.

Bey manchen Gattungen liegen die Schläuche auf der obern Seite, aber nur zum Schein, denn in diesem Falle hängt der Hut mit seinem Rande am Stiel, richtet sich auf und schlägt sich um.

Sie theilen sich in fünf Sippschaften.

a. Bey den einen ist die Samenhaut ganz glatt oder nur warzig, und die Schläuche sind meist sehr verkümmert — Warzenpilze.

b. Bey andern stachelig — Stachelpilze.

c. Bey andern röhrenförmig — Löcherpilze.

d. Bey andern aderig — Aderpilze.

e. Bey andern endlich blätterförmig — Blätterpilze.

1. Glatte oder warzige Pilze.

1. G. Die Warzenreische (Thelephora)

sind meist stiellose, unregelmäßige und lederige Pilze mit einem lappigen Hut und einer glatten Samenhaut ohne Stacheln oder Blätter. Meistens an faulem Holz.

a) Die mit glatter Samenhaut

sind ergossene, umgeschlagene Lappen, oben mit einer glatten Samenhaut, unten und am Rande zottig oder schimmelig. Himantia.

Entstehen auf feuchtem Holze, und zerstören es nach und nach. Sie haben viel Aehnlichkeit mit den lappenförmigen Schimmeln. Sind nicht genießbar.

1) Der Hauspilz (Th. domeſtica)

bildet spannenlange, weiche, häutige, braune, umgeschlagene Lagen, unten mit einem violetten, filzigen Gewebe und einem flockigen Rand, häufig am Holze feuchter Häuser.

2) Der gelbe (Th. ſulfurea)

bildet faserige, schwefelgelbe Lappen, unten fuchsroth mit weißlichen Borsten, und findet sich das ganze Jahr auf der Erde an Rinden und Holz.

3) Der blaue (Th. caerulea)

bildet schön blaue Lappen mit zerstreuten Borsten an trockenes Holz gewachsen. Sowerby T. 350.

4) Der papierartige (Th. pergamenea, gigantea, laevis)

bildet spannenlange, 2'' breite, papierartige und milchweiße Lappen mit strahligem Rand, sehr häufig an trockenen Tannen.

5) Der fressende (Th. comedens)

entsteht unter der Rinde, und tritt dann hervor als dünne, glatte, gelblich fleischfarbene und endlich rissige Lappen; häufig an trockenen Zweigen, besonders der Haselstauden.

6) Der Brunnen-R. (Th. puteana)

bildet knorpelige, gelbliche, endlich braune Lappen mit weißen Franzen; an altem Holz in der Nähe der Brunnen.

b) Andere haben eine warzige Samenhaut auf der oberen Fläche, und meistens einen kurzen Stiel. Thelephora.

7) Der rauche (Th. hirsuta)

bildet ergossene, umgeschlagene, lederartige, sehr veränderliche, oben borstige, unten glatte und gelbliche Lappen; sehr gemein und ausdauernd an den Stämmen alter Laubbäume. Micheli, Gen. tab. 66. fig. 2. Bulliard T. 274. 402. Krombholz T. 5. F. 13. Cordas Abb. III. T. 9. F. 134.

8) Der Erd=R. (Th. terrestris)

bildet rauche, dunkelbraune, 2'' breite, oft wie Ziegel über einander liegende Lappen auf der Erde. Batsch Fig. 121. Nees F. 251.

2. Andere sind mit Stacheln bedeckt.

2. G. Die Stachel=Reische (Hydnum)

haben einen verschieden gestalteten, fleischigen Hut mit einer in weiche Stacheln gerissenen Samenhaut.

1) Der schimmelige (Hericium mucidum)

ist manchmal über einen Schuh breit, häutig, umgeschlagen, weiß, unten und am Rande zottig und hat lange, getrennte und spitzige Stacheln; sehr häufig an Stämmen von Buchen, Vogelbeeren, vom Frühjahr bis Spätjahr.

2) Der ästige (H. coralloides)

hat einen sehr dicken und ästigen, oft Schuh hohen, gelblichweißen Stamm, mit kurzen, krummen und spitzigen, oft verschlungenen Aesten, welche an der untern Seite Büschel von Stacheln tragen; in Wäldern an den Stämmen der Laub= und Nadelbäume im Herbst; eßbar. Schäffer T. 142. F. 1—5. Scopoli, Subterr. t. 16. Trattinnicks eßb. Schw. T. Z. (Nees F. 249.)

3) Der lödffelförmige (H. auriscalpium)

hat auf einem 2—3'' langen Stiel einen wagrechten, lederartigen, ausgeschnittenen, braunen und filzigen Hut; häufig auf abgefallenen Tannzapfen in trockenen Wäldern durchs ganze Jahr. Micheli T. 72. F. 8. Schäffer T. 143.

4) Der igelartige (H. erinaceus)

ist ein fast stielloser, über spannegroßer, herzförmiger,

weißer oder gelblicher Hut, faserig zerrissen, mit 2″ langen, hängenden Stacheln; an hohlen Bäumen, besonders Buchen und Eichen im Spätjahr. Verwundungen heilen bald aus, und man kann ihn daher ausreißen und zu Haus an einen feuchten Ort im Garten legen, wodurch er sich mehrere Tage frisch erhalten läßt. Er riecht angenehm, fast wie der Brachpilz, schmeckt zart und wird gebraten oder gekocht, wie der folgende, besonders so lang er jung ist. Bulliard T. 34. Scopoli, Plantae subterraneae t. 10. Trattinnicks eßb. Schwämme T. Y. Vittadini, F. mang. t. 26. f. 1—3.

5) Der ausgeschweifte (H. repandum) hat einen unregelmäßigen, 2—6″ breiten, fleischigen, weißen Hut, mit ungleichen Stacheln; überall in Wäldern einzeln und truppweise im Sommnr und Herbst. Er riecht wenig, schmeckt anfangs mild, dann scharf, herb und unangenehm, was sich jedoch durch das Kochen verliert. Er ist nicht bloß genießbar, sondern auch schmackhaft, und wird sowohl in Deutschland als in Frankreich, vorzüglich aber in Italien, vom Landvolke gegessen, in Stücke zerschnitten, abgesotten und sodann mit Fett oder Butter, Pfeffer, Salz, Petersilie und beständigem Zugießen von Fleischbrüh, lang gekocht. Micheli, Gen. tab. 72. fig. 3. Schaeffer, Icones t. 141. 273. 318. Batsch F. 44. 136. Vittadini, F. mang. p. 195. t. 25. f. 2. Stecherino.

6) Der ziegelartige (H. imbricatum, cervinum) hat einen 5″ breiten, vertieften, braunen, fleischigen und würfelartig beschuppten Hut ohne Gürtel, unten mit graulichen Stacheln auf einem zolllangen dicken Stiel; häufig in trockenen Nadelwäldern im Herbst; eßbar wie der vorige. Habichtspilz, braune Hirschzunge. Schäffer T. 140. F. 1—4. Nees F. 240.

7) Der derbe (H. compactum) hat einen fast stiellosen, 4″ breiten, dicken, korkartigen, welligen, graulichfilzigen Hut, welcher innwendig braun und blau gefleckt ist und brennend schmeckt, daher verdächtig; in Heiden und Nadelwäldern im Herbst. Schäffer Taf. 146. Fig. 1—9.

3. G. Die Zacken-Reische (Sistotrema)

haben einen flachen Hut, unten mit einzelnen, breiten und zackigen Stacheln bedeckt.

1) Der gemeine (S. confluens)

hat einen Zoll langen Stiel mit einem dünnen, 1″ breiten, weißen und brüchigen Hut; meistens mehrere kreisförmig mit einander verflossen; in Wäldern an Wegen auf der Erde im Herbst. Bulliard Taf. 453. Fig. 1. Sowerby, Fung. tab. 112.

3. Andere tragen die Schläuche in Röhren.

4. G. Die Leberreische (Fistulina)

sind regemäßige Hutpilze mit getrennten Schlauchröhren.

1) Der gemeine (F. hepatica)

hat einen zungenförmigen, oft spannenlangen, fast stiellosen, anfangs blutrothen, dann rothbraunen Hut mit fast halbzolllangen, weißlichen Röhren; meist lappig und rasenartig verwachsen, vorzüglich an den Stumpen von Eichen, Buchen, Nuß- und Castanienbäumen im Herbst. Reif streut er grünlich ochergelben Samenstaub aus, wird sodann kleberig, endlich weich, läßt Tropfen fallen wie Blut und wird zuletzt holzig. Jung hat er ein reichliches, saftiges, rothgefleckes und weißgestreiftes Fleisch, riecht angenehm, weinartig, schmeckt säuerlich und wird von den armen Leuten gegessen, ist aber schwer verdaulich und muß daher stark gewürzt werden. Ist allgemein bekannt unter dem Namen Leberschwamm, Blutschwamm und Nußschwamm; Lingua in caudicibus Veterum. Micheli, Gen. tab. 60. Schäffer, Icones tab. 116—120. Trattinnicks eßb. Schw. Taf. V. Krombholz T. 4. F. 9. Vittadini, F. mang. p. 280. t. 36. f. 1—4.

5. G. Die Baumreische (Polyporus)

sind fast stiellose Pilze, ohne Wulst, mit einem trockenen, flockigen Hut, woran die Schlauchhaut vestsitzt und rundliche Löcher hat.

a) Darunter gibt es umgeschlagene und ausgequollene.

1) Der weiche (P. molluscus)

ist ausgequollen, dünn, weich, weiß und umgeschlagen mit

gefranztem Rand; das ganze Jahr an faulen Stämmen und Blättern in verschiedenen Gestalten. Flora dan. t. 1299. Sowerby T. 326. Nees F. 223.

2) Der gemeine (P. vulgaris)

wird oft 1′ lang und ist nur ½‴ dick, trocken, glatt und weiß, fast wie eine Brodrinde; sehr gemein an gefälltem Nadelholz, auch am Weinstock und an Blättern das ganze Jahr. Flora dan. t. 716. f. 1. Bolton T. 166.

b) Andere haben einen stiellosen, halbierten, wagrechten Hut — Apus;

* darunter gibt es ausdauernde, indem sich jedes Jahr neue auf den alten ansetzen.

3) Der Kirschbaumpilz (P. igniarius)

ist ein dicker, harter, stumpfer, bräunlichgrauer Hut mit abgerundetem Rand; häufig das ganze Jahr an Kirsch- und Zwetschenbäumen, Schwarzdorn, Weiden, Aeschen u.s.w., oft mehrere Schichten über einander, so daß er mehrere Zoll dick und über eine Spanne breit wird, und ziemlich die Gestalt eines Hufes bekommt; gibt harten und schlechten Zunder. Micheli, Gen. f. 61. 62. H. Bulliard T. 454. Lenz F. 47.

4) Der Buchenpilz (P. fomentarius)

hat einen ziemlich dreyeckigen, glatten, bräunlichgrauen Hut, innwendig weich, mit einem rostfarbigen Rand. Er ist häufig an Eichen, Buchen, Linden u.s.w. das ganze Jahr, und hat ziemlich die Gestalt und Größe des Roßhufes, mit grauen und schwärzlichen Kreisen gegen den Rand. Er dient zum Stillen der Blutflüsse, vorzüglich aber zur Verfertigung des Zunders, wozu man indessen die meisten Baumpilze nimmt. Obschon es bey uns in allen Wäldern gibt, so werden sie doch so fleißig abgerissen, daß die nachwachsenden nicht mehr hinreichen; man läßt sie daher auf Lastwägen selbst aus Sclavonien kommen. Man kocht die Schnitten mit Holzasche, 2 Stunden lang, läßt sie dann trocknen und klopft sie mit einem hölzernen Schlägel. Dieser Zunder ist gelb. Wenn man der Lauge Pulver und Salpeter beymengt, so wird er schwarz. Batsch Fig. 130.

Bulliard T. 491. Trattinnick, Fungi austriaci I. fig. 6. Nees F. 220. Lenz, Schwämme F. 48.

5) Der wohlriechende (P. odoratus)

ist über 3″ groß, hart und polsterig, bräunlichroth, am Grunde bräunlichschwarz; an Tannenbäumen das ganze Jahr, wohlriechend, mit schwachen Streifen; in Bergwerken wird er sehr unstaltig. Schaeffer, Icones t. 106. Humboldt, Flora fribergensis t. 1.

* Andere sind einjährig und haben daher nur eine Löcherschicht.

Die meisten davon sind lederig oder korkartig, und daher selten eßbar.

6) Der cinnoberrothe (P. cinnabarinus)

hat einen fast 4″ breiten, korkartigen, runzeligen und cinnoberrothen Hut; am Stamm der Zwetschen, Birken, Buchen, Vogelbeerbäume u.s.w. Nicht eßbar. Jacquin, Fl. austr. t. 304. Bulliard T. 105. F. 1.

7) Der Weidenpilz (P. suaveolens)

hat einen 2—4″ breiten, korkartigen, zottigen und weißen Hut, und riecht wie Anis oder Veilchenwurz; an Weiden im Herbst und Winter; wurde sonst gegen Lungensucht gebraucht. Sterbeek, Theatrum Fung. t. 27. f. B. Bolton Taf. 162. Bulliard T. 423. F. 1. Enslin, Boletus suaveolens t. 1785. Fig. Krombholz T. 4. F. 26.

8) Der Lärchenpilz (P. laricis, officinalis, purgans)

hat einen korkartigen, fleischigen, glatten Hut mit gelben und braunen Kreisen, riecht nach frischem Mehl und schmeckt bitterlich; häufig an Lärchenstämmen im südlichen Europa; wurde sonst mehr als jetzt in der Medicin gebraucht, als Purgiermittel unter dem Namen Agaricus schlechtweg. Man erhält ihn aus Tyrol und dem Delphinat, den besten aus der Levante; ehemals von dem Fluß Agarus in Sarmatien, daher der Name. Sobald er trocken wird und Risse bekommt, nimmt man ihn vom Baum, legt ihn in die Sonne bis er weiß wird, worauf man ihn klopft und sodann versendet. Er ist ein heftiges Purgiermittel, und wird daher nur beym Vieh angewendet.

Die Kraft liegt in einem Harz in der Schale, nicht im Mehl. Micheli T. 1. F. 61. Jacquin, Misc. II. p. 164. Fig.

Andere sind ziemlich fleischig und zum Theil eßbar.

9) Der brandige (P. adustus)

ist aufrecht, ziemlich fleischig, zottig, blaß, mit einem schwärzlichen Rand; überall an Baumstämmen, vom Spät- bis zum Frühjahr von verschiedener Größe, meist ziegelartig über einander. Batsch F. 226. Bulliard T. 501. F. 2.

10) Der Haus-R. (P. destructor)

hat einen ungleichen, runzeligen, glatten und weißlichen Hut, und findet sich das ganze Jahr an feuchten Tannen und in den Häusern zwischen den Balken und Dielen, oft weit verbreitet; jung ist er weich, schimmelartig und schwitzt einen klaren Saft aus, der stark, aber nicht unangenehm riecht. Man hält ihn für sehr schädlich; indessen zeigt er sich nur in feuchten und dumpfen Häusern, und ist unter dem Namen Hausschwamm bekannt. Krombholz T. 5. F. 8.

c) Andere sind ebenfalls fleischig, aber der Stiel verfließt mit dem sehr getheilten und lappigen Hut. Sie schmecken säuerlich und haben weiße Samen.

11) Der Eichhase (P. frondosus, umbellatus, giganteus, cristatus, sulfureus, citrinus)

hat einen halbierten, runzeligen, bräunlichgrauen Hut mit weißen Löchern, und findet sich im Herbst auf Eichenwurzeln, gewöhnlich eine Menge mit einander verwachsen, daß sie einen oft schuhhohen Busch bilden, wovon sich eine ganze Tischgesellschaft sättigen kann. Er ist sehr fleischig, weich und saftig, und wird als eine leckere Speise mit Salz, Pfeffer, Butter, Milch und Eyern gegessen, unter dem Namen Eichhase und Schöberling. Fungi intybacei. Schäffer T. 111. 127—29. 131. 132. 265 bis 267. 316. 317. Trattinnicks eßb. Schw. Taf. T. U. Nees F. 215—17. 219.

d) Andere sind derb und zäh, und stehen mit dem Rande auf dem Stiel. Pleuropus.

12) Der glänzende (P. lucidus)

hat meistens einen nierenförmigen, glänzenden, blutrothen,

später schwärzlichen Hut, der wie lakiert aussieht; überall an Stämmen, besonders der Eichen im Sommer. Er wird gern von Käfern zerfressen. Fungi ventilabri. Schäffer Taf. 263. Batsch F. 225. Krombholz T. 4. F. 22—24.

e) Andere sind ebenfalls derb und fleischartig, haben aber den Stiel in der Mitte.

13) Der Lederpilz (P. perennis)

hat einen zimmetbraunen, lederigen, feinhaarigen Hut mit Kreisen und zerrissenen, kleinen Löchern; auf Sandboden und an Stämmen, häufig im Herbst und Winter, 2″ hoch und breit, oft mehrere mit den Stielen verwachsen; nicht eßbar. Micheli Taf. 70. Fig. 8.; Boletus coriaceus. Schäffer T. 125. Nees Fig. 212. 213.

14) Der Mergelpilz (P. tuberaster)

hat einen fleischigen, fast trichterförmigen, 2—4″ breiten, schuppigen und gelblichen Hut mit einem blassen, zähen Stiel. Er wächst auf den Bergen des südlichen Italiens, auf schwammigen, mit Gewürzel durchzogenen Mergelschollen, welche man in die Keller trägt und daselbst feucht erhält, um das ganze Jahr diese Schwämme zu ziehen. Sie gehören in Neapel zu den gesuchtesten Speisen. Die Mergelmasse sieht aus wie Tuffstein, und hat den Namen Pilzstein (Pietra fongaja) erhalten. Micheli T. 71. F. 1. Batarra T. 24. Jacquin, Collect. Suppl. t. 8. 9. Nees F. 211.

15) Der Schafpilz (P. ovinus)

hat einen 3″ breiten, brüchigen, weißlichen Hut auf einem kurzen und dicken Stiel; in Berg- und Tannenwäldern im Herbst; eßbar. Weißes Schaf-Euter. Schäffer T. 121. 122. Trattinnicks eßb. Schw. T. S. Nees F. 210.

f) Andere zeichnen sich durch sehr weite, vier- bis sechseckige Löcher aus, wie Waben. Favolus.

16) Der schuppige (P. squamosus)

hat einen 3—5″ breiten, gelblichen Hut mit dunklern Schuppen, und den dicken, schwärzlichen Stiel etwas zur Seite; an den Stämmen sehr verschiedener Bäume, im Sommer bald einzeln, bald in großen Büschen; wird gern von Insectenlarven

angefressen, ist aber kaum genießbar. Schäffer T. 101. 102. Bolton T. 77.

6. G. Die Steinreische (Boletus)

sind regelmäßige Pilze mit rundlichem Hut und dem Stiel in der Mitte; die schwach am Hut hängende Samenhaut faltet sich so, daß rundliche Löcher entstehen; die meisten haben eine Franze.

Es sind fast durchgängig große, einzeln auf der Erde stehende, fleischige und schmackhafte Pilze.

a) Die einen haben weißen Samenstaub, weiße oder gelbe Röhren, einen hohlen Stiel und keine Franze. Leucosporus.

1) Der Indigopilz (B. cyanescens, constrictus)

hat einen 2—5″ breiten, derben, etwas filzigen, gelblichen Hut mit freyen, runden und gleich langen Röhren, auf einem glatten, angeschwollenen, 3″ langen, hohlen Stiel mit schwammigem Mark; beym Bruch wird das Fleisch himmelblau und endlich dunkelblau. In lichten Wäldern nicht selten, im Sommer und Herbst. Er hat ein schlaffes Fleisch, welches mit dem Blauwerden ein verdächtiger Character ist; dennoch soll er hin und wieder gegessen werden. Bulliard Taf. 369. Krombholz T. 35. F. 7—9.

b) Andere haben weiße Röhren mit fleischrothen Samen, einen netzartigen, dichten Stiel und keine Franze. Hyporrhodius.

2) Der bittere (B. felleus)

hat einen 3—4″ breiten, glatten, weichen Hut, mit wenig angewachsenen, eckigen, anfangs weißen, dann rosenrothen Röhren auf einem 3″ langen, verdünnten und netzartigen Stiel; nicht häufig in Nadelwäldern im Sommer und Herbst. Das Fleisch schmeckt sehr bitter, ist weich und weiß, wird aber im Bruche rosenroth und ist daher verdächtig. Er hat Aehnlichkeit mit dem knolligen (B. edulis). Bulliard T. 397.

c) Die andern haben weiße Röhren, aber rostfarbige Samen, einen dichten schuppigen Stiel und eine flüchtige Franze. Derminus.

3) Der rauhe (B. scaber, bovinus, rufus, aurantinus)

hat einen rauhen, spannelangen und weißen Stiel, einen großen, glatten, polsterigen, meist braunen und schuppigen Hut mit freyen, rundlichen und weißen Röhren, und findet sich überall auf Heiden und in lichten Wäldern im Sommer und Herbst, wo ihn das Rindvieh gern frißt; die Milch bekommt aber davon einen widerlichen Geschmack und wird zäh. Das Fleisch ist weiß, weich, wird röthlich und schwärzlich; er ist dennoch eßbar und kommt in Böhmen und Italien häufig auf den Markt; unterscheidet sich leicht von den andern durch seinen warzigen Stiel. Schäffer Taf. 103. 104. Bulliard T. 132. 236. 489. Krombholz T. 32. F. 1—13. T. 35. F. 1—6. Vittadini, F. mang. pag. 221. tab. 28. fig. 1—8. Capucinerpilz, Kuhpilzling, Rothkopf, Geißfuß.

d) Andere haben ebenfalls einen dichten Stiel, aber eine dauerhaftere Franze und gelbe Röhren. Cortinaria.

4) Der ächte Steinpilz (B. bulbosus, edulis)

hat einen fleischigen, rothen, 6″ langen, netzartigen Stiel mit einem 5″ breiten, glatten, polsterigen, bräunlichen Hut, unter welchem rundliche, ziemlich freye und weiße, später gelbe Röhren stehen; überall in trockenen Wäldern im Sommer und Herbst. Er ist eine sehr häufige Nahrung für das Wild und das Vieh. Sein Fleisch wird 1—2″ dick, ist weiß und unveränderlich; die Röhren aber sind anfangs gelblich und später grünlich, trennen sich leicht ab; der Stiel ist weißlich, 2—3″ dick, unten knollig, oben mit einem kleinen Netz. Er riecht schwach, aber angenehm, besonders gedörrt, und schmeckt sehr gut, wie Haselnüsse, und gehört daher zu den edelsten Pilzen, welche am häufigsten gegessen werden, und daher vom Frühling bis zum Winter auf die Märkte kommen. Wegen seines derben Fleisches läßt er sich auch sehr lang halten, und er wird deßhalb in Stücke zerschnitten, an der Sonne oder auf Oefen getrocknet, wie die Zwetschen, und in den Handel gebracht. Man bereitet ihn auf alle Arten zu; nachdem er ein wenig gesotten, mit Oel und Essig als Salat, oder gekocht, in Italien in Baumöl und Essig mit Zimmet, Nägelein, Muscatnuß u.s.w.; auch

gebraten mit Butter und Zwiebeln, oder mit Pfeffer und Salz u.s.w. Im südlichen Frankreich pflanzt man dieselben, indem man das abgekochte Wasser in Eichwälder gießt. Schäffer T. 134. 135. Bulliard T. 60. 494. Trattinnicks eßb. Schw. T. R. Krombholz V. T. 31. F. 1—15. Vittadini, F. mang. p. 168. t. 22. f. 1—6. Herrenpilz, Edelpilz, Ceps, Gyrole, Potiron; Porcino; Suilli exsiccati Romanorum.

5) Der Erzpilz (B. aereus)

ziemlich so, hat aber einen dunkel bronzefarbenen Hut mit goldgelben Röhren auf einem etwas spindelförmigen, vollen und gelben Hut, mit einem sehr kleinen Netz; das Fleisch ist derb, weiß, später schwefelgelb und sehr schmackhaft; wächst im Früh- und Spätjahr in lichten Wäldern, und kommt im südlichen Frankreich und in Böhmen häufig auf den Markt. Bulliard T. 385. Krombholz T. 36. F. 1—7.

6) Der castanienbraune (B. castaneus, badius)

gleicht dem gemeinen Steinpilz ebenfalls, aber der Hut ist fein filzig und hat blaßgelbe, zuletzt freye und eckige Röhren; der Stiel krumm und nackt; das weiße Fleisch wird im Bruche auf kurze Zeit blau; in Laub- und Nadelwäldern im Sommer und Herbst; genießbar, aber nicht schmackhaft, und daher wenig gesucht. Bulliard T. 328. Krombholz T. 4. F. 28—30. T. 36. F. 17—20.

7) Der Saupilz (B. luridus)

hat einen zolldicken, mehr als 3″ breiten, polsterigen, gelblichgrünen, flaumigen, dann kleberigen und nußbraunen Hut, mit gelblichgrünen Röhren, aber gelbrothen Löchern auf einem 3 bis 5″ hohen, dicken und gelben Stiel mit einem rothen Netz; das Fleisch gelb, wird im Bruche blau und schmeckt nicht schlecht; häufig in Wäldern, im Sommer und Herbst. Sein himmelblauer Saft färbt die Leinwand, und wird bald grün. Obschon man behauptet, daß er hin und wieder ohne Nachtheil gegessen worden, so gibt es doch viele Beyspiele von seiner schädlichen Wirkung; es ist daher rathsam, ihn den Schweinen zu überlassen, als welchen er nicht schadet. Er ist unter verschiedenen Namen bekannt. Hexenschwamm, Judenschwamm, Schuster, Suillus per-

niciosus. Caesalpin p. 617. Schäffer T. 107. Bulliard T. 100. 490. F. 1. Trattinnicks eßb. Pilze T. 9. F. 17. Krombholz T. 38. F. 11—17. Phöbus, Giftgewächse T. 7. F. 1—5. T. 8. F. 1. 2.

Es gibt einige Abarten davon, welche als besondere Arten aufgeführt, aber allgemein als giftig erkannt werden.

Hieher gehört besonders der Blut- oder Satanspilz (B. sanguineus, rubeolarius, satanas),

dessen Hut gegen 8″ breit wird, gelblichbraun ist und gelbe Röhren hat, aber ebenfalls mit rothen Löchern und auf einem 3″ hohen, angeschwollenen, fast blutrothen Stiel mit einem Netz steht; auch das weiße Fleisch wird blau, und hat dennoch einen guten Geschmack. Lenz und Krombholz haben sehr schlimme Folgen davon erfahren. Obschon sie nur wenig davon aßen, so bekamen sie doch Schwindel, Grimmen und Erbrechen; und andere, welche mehr davon gegessen hatten, bekamen so gefährliche Zufälle, daß sie kaum vom Tode gerettet werden konnten. Wegen ihrer schönen Farbe und ihres guten Geschmacks sind sie sehr anlockend, und kommen deßhalb auf die Märkte, jedoch selten. Man muß daher sehr vorsichtig seyn. Man erkennt sie indessen sicher durch die rothen Mündungen der Röhren, welche übrigens eine andere, gelbliche oder grüne Farbe haben. Auch muß man überhaupt Pilze, welche beym Zerbrechen die Farbe ändern, von sich entfernt halten. Lenz, Schwämme S. 67. T. 8. F. 33. Krombholz V. T. 38. F. 1—6.

Auch der sogenannte Rothfuß (B. erythropus)

gehört hieher. Er hat ebenfalls rothe Löcher, aber kein Netz um den knolligen Stiel; das weißlichgelbe Fleisch wird ebenfalls hellblau, der Geschmack aber ist säuerlich; der 2—4″ breite Hut ist grünlichbraun und bleibt immer kugelförmig; wächst gesellig, oft verwachsen, auf feuchten Waldwiesen im Frühjahr und Herbst, aber nicht häufig. Obschon man noch keine Erfahrungen über seine Wirkung hat, so muß man ihn doch unberührt lassen. Sowerby Taf. 250. Krombholz T. 38. F. 7—10. Phöbus, Giftgewächse T. 8. F. 3—7.

8) Der olivenbraune (B. olivaceus, pachypus)

hat Aehnlichkeit mit dem Saupilz, aber einen ziemlich flachen, trockenen, gelblichbraunen Hut mit gelben Röhren, ohne rothe Löcher; der dicke, gelbe Stiel mit einem rothen Netz fast ganz bedeckt; das weißliche Fleisch wird ebenfalls blau, riecht wanzenartig und schmeckt bitter, daher verdächtig; in Wäldern im Sommer und Herbst. Schäffer T. 105. F. 1—8. Krombholz T. 35. F. 10—15.

9) Der erdfarbige (B. terreus, calopus)

hat einen halbrunden, filzigen, grünlichfahlen Hut mit kurzen, eckigen, gelben, später blau werdenden Röhren auf einem 2″ hohen, angeschwollenen Stiel mit rothem Netz; gemein in Wäldern und Heiden im Sommer und Herbst; sein blasses Fleisch wird blau und ist daher verdächtig. Schäffer T. 115. F. 1—5. (Nees F. 208.) Krombholz T. 37. F. 1—7.

10) Der filzige (B. subtomentosus)

hat einen über 4″ breiten, polsterigen, trockenen und filzigen, gelblichbraunen Hut, mit großen, eckigen, gelben und mit dem glatten Stiel verwachsenen Röhren, auf einem dicken, 2″ hohen, gestreiften Stiel; überall in Wäldern im Sommer und Herbst; Fleisch gelblich, geruchlos, eßbar aber nicht besonders schmackhaft. Schäffer T. 112. F. 1—8. T. 133. F. 1—8. Bulliard Taf. 393. 498. Trattinnick Taf. 9. Nees Fig. 206.

11) Der Pfefferpilz (B. piperatus)

hat einen glatten, ovalen, gelben, 3″ breiten, feuchten Hut mit ziemlich großen, rostfarbenen, an den ebenen, 1½″ langen, gelben Stiel gewachsenen Röhren, auf einem dünnen, 1½″ hohen, gelblichen Stiel; gemein in Nadelwäldern unter Heidekraut, im Sommer und Herbst. Das Fleisch und der Saft sind unveränderlich gelb und schmecken scharf, ohne Geruch; verdächtig. Batsch F. 128. (Nees F. 207.) Bulliard T. 318. 451. F. 2. Krombholz T. 27. F. 16—20.

12) Der Kuhpilz (B. bovinus)

hat einen 2″ breiten, fahlen und kleberigen Hut mit zusammengesetzten, graulichgelben, sehr großen und eckigen, an den

glatt'n, 2'' hohen, bräunlichen Stiel gewachsenen Röhren; sehr gemein und truppweise in Tannenwäldern; fleisch weiß, unveränderlich und eßbar. Schäffer T. 126. Flora dan. t. 1018. Lenz Fig. 38.

13) Der körnige (B. granulatus, circinans)

hat einen 2—3'' breiten, braun schleimigen Hut mit ziemlich großen, einfachen, an den 2'' langen, rauhen Stiel gewachsenen Röhren; häufig und truppweise in Wäldern, besonders auf Kalkbergen, im Sommer und Herbst; das Fleisch gelblichweiß und unveränderlich; wird geschält und gegessen. Gelbrother Kuhpilz. Schäffer T. 123. (Nees F. 205.) Lenz F. 31. Krombholz T. 34. F. 11—14.

14) Der Ringpilz (B. luteus, annullatus)

hat einen 4'' breiten, braunschleimigen Hut mit runden, gelben, an den 2'' langen und über dem Ring mit Körnern bedeckten Stiel gewachsenen Röhren; in Tannenwäldern, gewöhnlich längs der Wege im Herbst; der Hut gefleckt und geflammt. Der Stiel ist anfangs fast seiner ganzen Länge nach von einer Haut, dem Ueberbleibsel des Balges, umgeben, wie von einem Stiefel; und dieser steht auf einer dicken, eyweißartigen Masse, dem Wurzelgeflecht. Das Fleisch ist gelblichweiß, zart und unveränderlich. Obschon man ihn für verdächtig erklärt hat, so haben doch Schäffer, Lenz und Krombholz ihn vollkommen eßbar und gesund gefunden, ja er kommt sogar in Böhmen in großer Menge auf die Märkte, und wird zubereitet wie der gewöhnliche Steinpilz; nur muß man die Haut abziehen und ihn frisch zubereiten. Doppeltes Schafeuter, weil oft mehrere beysammen stehen; Butterpilz, Schmalzling. Schäffer T. 114. Bolton Taf. 169. Bulliard T. 332. Lenz F. 30. Krombholz T. 33. F. 1—12.

d) Bey andern bildet die Schlauchhaut aderig mit einander verbundene Falten — Aderpilze.

15) Der Königspilz (B. regius)

hat einen spannebreiten, glatten, polsterigen und purpurrothen Hut mit angewachsenen, kurzen und goldgelben Röhren auf einem 3'' langen, netzartigen, goldgelben Stiel, mit einem

2″ dicken, röthlichen Knollen; gewöhnlich büschelweise in Wäldern von Laubholz im Sommer und Herbst, mehr im südlichen Deutschland und in Italien, kommt in Böhmen häufig zu Markt und ist eine beliebte Speise. Unterscheidet sich von den ähnlichen ungenießbaren, besonders dem Blutpilz, dadurch, daß sein Fleisch an der Luft nicht blau wird. Micheli, Gen. p. 129. Krombholz, Schwämme Heft II. S. 3. T. 7. F. 1—11.

7. G. Die Striegelreische (Daedalea)

sind kaum gestielte, wulstlose Pilze mit einem lederigen Hut, dessen Samenhaut aus manchfaltig sehr verästelnden Blättern besteht, woran sehr kleine Schläuche sitzen.

1) Der rauche (D. sepiaria)

hat einen stiellosen, halbierten, 2—3″ breiten, braunen, rauhen Hut mit einem gelblichen Rand; überall an faulem Nadelholz, besonders an Gartenwänden, ausdauernd, hart, flach und oft verwachsen. Schäffer Taf. 76. Bulliard T. 541. Fig. 2.

2) Der Eichen-R. (D. quercina)

ist stiellos, halbiert, holzartig, blaß und glatt, und hat gewundene und verflochtene Blätter; an Eichstämmen, von verschiedener Gestalt und Größe, ausdauernd; wurde sonst zum Blutstillen gebraucht, jetzt nur zu Zunder. Schaeffer, icones t. 331. Bulliard, Champignons tab. 352. 442. fig. 1. Nees F. 227. Fungi strigiliformes.

8. G. Die Spaltreische (Schizophyllum)

haben halbierte, fast stiellose, harte Hüte mit eingerolltem Rand ohne Franze und Wulst, mit strahligen und gespaltenen, ungleich langen Blättern.

1) Der Erlenpilz (Sch. alneum)

hat einen kaum Zoll großen, filzigen, grauen Hut mit lappigem Rand und röthlichgrauen, zottigen Blättern; überall an Stämmen der Laubhölzer, besonders der Erlen, bey regnerischer Witterung truppweise beysammen. Schäffer T. 246. F. 1. Batsch Fig. 126. Nees Fig. 181. Krombholz Taf. 4. Fig. 14—16.

9. G. Die Faltenreische (Merulius)

haben stiellose, umgeschlagene, dünne Hüte mit einer aderigen Samenhaut, deren Falten so mit einander verwachsen sind, daß Löcher übrig bleiben. Riechen unangenehm und sind nicht eßbar.

1) Der gemeine (M. lacrymans, destruens, vastator)

bildet ergossene, spannen-, ja schuhgroße, rostfarbene Lappen mit netzartig gewundenen Falten und einem weißschimmeligen Rand; sehr häufig und schädlich in feuchten Häusern an faulen Balken und Dielen, besonders der Keller, das ganze Jahr; auch in Nadelwäldern an alten Stumpen. Er kriecht auf dem Holz fort, dringt in dasselbe ein und zerstört es allmählich ganz. Er fängt schimmelartig an und schwitzt so stark, daß immer Tropfen vom Rande herunterfallen. Vertrocknet ist er mit zimmetbraunem Staub, den ausgetretenen Samen, bedeckt; doch kommt es nicht immer zur Entwickelung des Hutes. Gießt man nun Wasser darauf, so gibt er einen ekelhaften Gestank von sich. Man kennt ihn allgemein unter dem Namen Thränenschwamm. Er entsteht besonders gern in neuen Häusern, welche zu früh beworfen werden und daher nicht austrocknen können; oder auch wenn die Balken von grünem Holze sind. Es gibt kein Mittel, ihn zu vertilgen, als wenn man die Zimmer der Luft aussetzen kann. Sicherer thut man aber, wenn man dem Uebel vorbeugt, indem man kein Holz verbaut, welches im Safte gefällt worden ist, und daß man die steinernen Häuser nicht eher bewirft, als bis sie ausgetrocknet sind. Nimmt das Uebel überhand, so bleibt nichts übrig, als neue Dielen und Balken einzuziehen. Man kann ihn zwar, nach einem Vorschlag in den schwedischen Abhandlungen (IV. p. 278), mit verdünnter Schwefelsäure zerstören; allein er kommt bald wieder. Wulfen in Jacquini Misc. II. t. 8. f. 2. Bolton T. 74 und 167. F. 1. Tode in den hallischen Abh. I. 351. T. 2. F. 1. 2. Sowerby T. 113.

2) Der gallertartige (M. tremellosus)

hat einen zwey Zoll breiten, fleischig gallertartigen, aufgebogenen, weißfilzigen Hut mit spitzigen, netzartig verbundenen,

röthlichen Falten. Gemein an Eichstämmen, im Herbst; unten mehr löcherig als aderig; kaut sich wie Knorpel. Flora danica t. 776. f. 1. & t. 1553.

10. G. Die Pfifferlinge (Cantharellus)

sind ziemlich regelmäßige, meist fleischige Pilze ohne Franze und Wulst, mit faltigen, gabeligen, überall mit Schläuchen bedeckten Blättern und weißen Samen.

1. Die einen haben einen dünnen, häutigen Hut, ohne oder mit einem Seitenstiel, und wachsen auf lebendigen Pflanzen.

1) Der Dach-Pf. (C. muscigenus)

wird nur 1/2″ groß, blaßbraun, wagrecht mit ästigen Falten und einem kurzen, seitlichen Stiel; auf Strohdächern und Moos im Herbst; sehr häufig. Nees F. 236.

2. Andere haben einen in den keulenförmigen Hut verlaufenden Stiel, und stehen auf der Erde. Gomphus.

2) Der kreiselförmige (C. clavatus)

ist 2″ hoch, kreiselförmig, abgestutzt, violett und dann braun; in Nadelwäldern im Herbst, oft rasenförmig beysammen. Schäffer T. 164. 276. Nees F. 239.

3. Bey andern ist der Stiel in der Mitte, der Hut trichterförmig und daher die Falten herablaufend. Mesopus.

3) Der trompetenförmige (C. tubaeformis)

hat einen 2″ breiten, häutigen, nabelförmigen, schuppigen, graulichgelben Hut, mit graden Falten, auf einem gelben und hohlen Stiel; an faulem Holz und auf der Erde truppweise und gemein. Schäffer Taf. 243. Batsch F. 35. Ditmar in Sturms Pilzen T. 30. Krombholz T. 4. F. 8—10.

4) Der hochgelbe (C. aurantiacus)

hat einen fleischigen, niedergedrückten, filzigen und hochgelben Hut mit graden Falten, auf einem 2″ langen, etwas gebogenen und endlich hohlen Stiel; gemein in Nadelwäldern, auf Waiden und Feldern im Spätjahr; der Hutrand eingerollt, die Falten gedrängt, mehrmals gegabelt, oft kraus; giftig. Schäffer T. 206. Nees F. 233.

5) Der gemeine (C. cibarius)

wird 1—2″ groß, dottergelb, Hut fleischig, glatt und aus-

geschweift, mit angeschwollenen Falten auf einem dichten, nach unten verjüngten Stiel; in Nadelwäldern sehr häufig im Sommer und Herbst, von mildem Geschmack und ohne Geruch; wird sehr häufig und ganz allein als Gemüse gegessen. Man kocht sie ohne die Blätter wegzunehmen, gießt das Wasser ab, hackt sie klein, thut Salz, Butter, Essig daran und kocht sie wie ein anderes Gemüse in Fleischbrüh, oder schmort sie bloß in Butter. Fungi gallinacei, Merulius cantharellus, Chanterelle. Schäffer T. 82. Batsch F. 37. 120. Bulliard T. 62. 505. Trattinnicks eßb. Schw. T. P. Nees F. 234.

e. Bey den ächten Blätterpilzen

ist die Samenhaut in strahlige, einfache Blätter gefaltet.

11. G. Die Mistpilze (Coprinus)

sind regelmäßige Pilze mit leicht zerfließlichen Blättern, an welchen die Schläuche zu Vieren stehen; Samen schwarz.

Diese meist kleinen und sehr vergänglichen Pilze haben einen häutigen, glockenförmigen Hut, mit einem flockigen Schleyer, anfangs weißlichen, dann schwärzlichen Blättern auf einem hohlen, schuppeligen Stiel; stehen meistens truppweise auf Mist oder mulmigen Stämmen, und zeigen sich am häufigsten in regnerischen Spätjahren; sind nicht eßbar, werden aber auf Brandwunden gelegt.

1) Der vergängliche (C. ephemerus, radiatus)

hat einen 1/2'' breiten, glockenförmigen, graulichen, gespaltenen Hut mit entfernten Blättern, auf einem 2'' langen, nackten Stiel; häufig auf Mist im Sommer und Herbst, wo er bey einem Hauche zerfließt. Micheli Taf. 75. Fig. 9. Flora dan. tab. 832. fig. 2.

2) Der gemeine (C. fimetarius, cinereus)

hat einen kegelförmigen, 1—2'' breiten, gefurchten, flaumigen und grauen Hut, mit glattem Scheitel und schmalen Blättern, auf einem schuppigen Stiel; gemein auf Mist und an Baumstämmen in Wäldern. Mistschwamm, Krötenschwamm. Schäffer T. 100. 216.

3) Der Dintenpilz (C. atramentarius)

hat einen 2—4'' breiten, braunen, etwas fleischigen Hut,

mit schuppigem Scheitel und purpurbraunen, bauchigen Blättern, auf einem spannenlangen, nackten Stiel; häufig an Baumwurzeln und Zäunen um die Dörfer im Sommer und Herbst. Der Stiel ist derb; der Hut anfangs glockenförmig, breitet sich sodann aus und schlägt sich um; er selbst ist weißlich, und nur die angedrückten Schuppen sind braun. Der ganze Pilz zerfließt in eine Feuchtigkeit wie Dinte. Schäffer T. 67. 68. 201.

4) Der Schuttpilz (C. comatus)

hat einen 3″ langen, 1½″ dicken, fast walzigen, ziemlich fleischigen, zottig schuppigen und weißen Hut, mit weißen, dann purpurrothen Blättern, auf einem knolligen, ½″ dicken Stiel mit einem beweglichen Ring; gemein und truppweise auf Schutt in Gärten und an Zäunen im Herbst; der Stiel ist innwendig mit spinnwebartigen Fäden ausgefüllt.

In Ostindien wächst auf den in Haufen geschütteten Muscatnüssen ein ähnlicher Pilz (Boletus moscho-caryanus), welcher aber eßbar ist und von den vornehmsten Leuten gegessen wird. Rumph, Herb. amb. VI. p. 124.

Ebendaselbst der Sagopilz (B. saguarius) auf den Kleyen, welche vom Sagomehl abfallen und in Gärten auf Haufen geschüttet werden. Er ist ebenfalls eßbar. Rumph, Herb. amb. VI. pag. 124

12. G. Die Erdpilze (Agaricus)

sind meistens regelmäßige Pilze mit strahligen Blättern unter dem Hut, ohne äußere Haut oder Wulst. Diese Pilze sind außerordentlich zahlreich, meist fleischig und eßbar, oft jedoch giftig; sie wachsen größtentheils auf der Erde. Eigentliche Blätterpilze.

I. Buntsamige.

A. Die Wiesenpilze (Pratella)

haben den Stiel in der Mitte ohne Ring, ungleiche Blätter, welche sich verfärben und auflösen; bräunliche Samen und keine Milch.

a) Braunsamige.

1) Der schlanke (A. gracilis)

hat einen zollbreiten, häutigen, glockenförmigen und stumpfen

Hut, mit graulichschwarzen, rosenroth geränderten, hinten sehr breiten Blättern, auf einem 3″ langen, kaum Linie dicken, glatten Stiel; der Hut wechselt die Farbe, ist feucht bräunlich, trocken schmutzig gelb oder blaßroth; sehr häufig in Gärten und Wäldern zwischen abgefallenen Blättern im Herbst. Batsch Fig. 111.

2) In Ostindien gibt es einen kleinen, knopfförmigen Pilz, welcher des Nachts einen bläulichen Schein von sich gibt, was aber nur so lang dauert, als er schleimig ist. Die Einwohner nehmen ihn des Nachts in die Hand, um eßbare Pilze zu suchen. Er wächst in dunkeln Wäldern auf dem Boden, zwischen faulen Zweigen, ist giftig, erregt Schwindel und Hitze, daß der Leib ganz roth wird. Leuchtpilz, Agaricus lucens, igneus. **Rumph** Herb. amb. VI. p. 130.

3) Der büschelförmige (A. fascicularis, lateritius)

hat einen gegen 2″ breiten, nabelförmigen, schmutzig gelben Hut mit schwärzlicher Franze und graulichen Blättern auf einem hohlen, dünnen Stiel; schmeckt sehr bitter und findet sich überall an faulen Stämmen im Sommer und Herbst. Schäffer T. 49. F. 1. 6. Batsch F. 29. Nees F. 198.

4) Der rissige (A. rimosus)

hat einen 2″ breiten, fleischigen, glockenförmigen, gelblich-braunen Hut mit Ritzen und angehefteten Blättern auf einem dünnen, 2″ langen, dichten, mit weißem Mehl bestreuten Stiel; überall in Wäldern auf der Erde im Sommer und Herbst. Giftig. Batsch F. 107. Bulliard T. 388. 599.

b) Gelbsamige.

5) Der gelbliche (A. flavidus)

hat einen über 2″ breiten, glatten, gelblichen Hut mit angewachsenen, röthlichgelben Blättern auf einem hohlen, zaserigen Stiel; häufig an Fichten-Stämmen im Herbst. Schäffer T. 35. Bulliard T. 554. F. 1.

6) Der ekelhafte (A. fastidibilis)

hat einen ausgeschweiften, schleimigen, schmutzig gelben Hut mit zimmetbraunen Blättern und rostigen Samen auf einem 3″ hohen, weißen und schuppigen Stiel, und riecht widerlich; überall

in Wäldern im Sommer und Herbst, sehr veränderlich in Farbe und Gestalt. Schäffer T. 221. Batsch F. 195. 198. 199.

7) Der Zimmetpilz (A. cinnamomeus)

hat einen 3'' breiten, nabelförmigen und zimmetbraunen Hut mit gedrängten, angehefteten Blättern und ochergelben Samen auf einem dünnen, gelblichen, 3'' hohen Stiel; schmeckt rettigartig und gewürzhaft, und findet sich überall in Wäldern und an Sümpfen im Sommer und Herbst. Schmeckt rettigartig und gewürzhaft. Nägeleinpilz. Schäffer T. 4. Batsch Fig. 117.

8) Der violette (A. violaceus)

hat einen 6'' breiten, dunkelvioletten, haarigschuppigen Hut mit entferuten, aber zusammenhängenden Blättern und ochergelben Samen auf einem 4'' hohen, schwammigen, innwendig violettgrauen Stiel, welcher mit dem Hut durch eine spinnwebenartige Franze verbunden ist; in Laub- und Nadelwäldern im Herbst, zwar eßbar aber manchmal schädlich. Spinnwebenpilz. Schäffer T. 3. Krombholz l. S. 73. T. 2. F. 24.

c) Rothsamige.

9) Der Waidenpilz (A. pascuus)

hat einen 1½'' breiten, glockenförmigen, schwärzlichbraunen Hut mit ziemlich freyen, fleischrothen Blättern und rothen Samen auf einem 2'' langen, hohlen und gestreiften Stiel; überall auf Waiden, Berg und Land, sonnig und schattig, im Sommer und Herbst sehr veränderlich. Schäffer T. 229.

10) Der dachförmige (A. pluteus)

hat einen 3—5'' breiten, fleischigen, glatten, schwärzlichbraunen Hut mit weißen Blättern und rothen Samen auf einem derben, 3'' langen, weißen, mit schwarzen Fasern besetzten Stiel; überall an Baumstämmen, im Sommer und Herbst, einer von den größten. Schäffer T. 10. Krombholz S. 73. T. 2. Fig. 7—10.

11) Der Räßling (A. prunulus)

ist ganz weiß und hat einen 2—3'' breiten, derben, fleischigen, rundlichen, dann ziemlich flachen Hut mit ungleichen, quergestreiften Blättern auf einem dicken, zolllangen, dichten Stiel;

riecht nach frischem Mehl. In lichten Wäldern und unter Zäunen, wo der Boden mit Moos oder Gras überzogen ist vom May bis in den Herbst; daher man ihn auch Moosling, Dörnling und weißen Mayschwamm nennt, französisch Mousseron, italiänisch Prugnuolo, wegen der Gestalt, auch Spinarolo, Maggengo (Mayling) — Prunulus, Spinulus, Carduelus, Caesalpini p. 617; Mouceron, J. Bauhin, Hist. Plant. XL. cap. 2. fig. Bulliard Taf. 142. Trattinnicks eßb. Schwämme Taf. F und L.. Krombholz T. 2. F. 2—6; A. pomonae, Lenz, Schwämme T. 4. F. 13. Vittadini, Funghi mang. pag. 87. tab. 12.

Der Räßling ist einer der schmackhaftesten und theuersten Pilze, ziemlich selten bey uns, häufiger jenseits der Alpen, besonders auf den Bergen der Apenninen, seltener in der Ebene, wo er sich schon von Mitte März bis Mitte May zeigt, dort aber erst von Ende May bis Anfangs July, nicht später. Sie stehen gewöhnlich in graden oder ringförmigen Reihen, als wenn sie da wüchsen, wohin ein Stück Vieh den Harn gelassen, bald getrennt, bald einige mit einander verwachsen, bald mit dem Stiel, bald mit dem Hut. Solche Ringe erscheinen alle Jahr wieder um denselben Mittelpunct, werden aber immer weiter; endlich zerreißen die Ringe, und dadurch entstehen die graden Reihen; nach einigen Jahren verschwinden sie gänzlich. Hat man daher einen gefunden, so kann man leicht die andern verfolgen; auch kann man aus der Größe des Ringes ungefähr berechnen, wie viel Jahre man noch an der Stelle einsammeln kann. Oft stehen sie in einem Raum, der von Besenkraut oder Pfriemen umgeben ist. Bey ihrem Entstehen sieht man eine erdige Masse durch ein weißes Gewebe verbunden; darauf erscheinen weiße Kegel mit einem bräunlichen Hut, gleich einer Erbse, welche sich bald öffnen und glockenförmig werden, hin und wieder mit Kerben am Rand. Dann wird er ziemlich platt, streut viele weiße Samen aus, vertrocknet und wird endlich von Insecten-Larven verzehrt. Er riecht angenehm, fast wie frisches Mehl, schmeckt etwas scharf und nicht besonders angenehm; getrocknet wird der Wohlgeruch stärker und theilt sich den Speisen

mit; daher trocknet man sie gewöhnlich, indem man sie an einen Faden faßt und aufhängt, oder von oben bis zur Mitte des Stiels in zwey oder vier Stücke spaltet. So kommen sie in den Handel, und werden, selbst in Italien, das Pfund zu 10 bis 14 Fr. (5—7 fl.) verkauft; indessen sind die frischen und jungen den getrockneten weit vorzuziehen, weil die letztern zäh und unverdaulich werden; daher die reichen Leute dieselben nur als Gewürz brauchen. Er kann nicht leicht mit andern verwechselt werden, weil es im Frühjahr noch wenig andere, und kaum giftige gibt, welche überdieß im Bau verschieden sind.

12) Der weißliche (A. albellus, orcellus)

ist graulichweiß und hat einen 3″ breiten, ziemlich trockenen, niedergedrückten Hut mit ausgeschweiftem Rand und herablaufenden, weißen, dann fleischrothen Blättern auf einem ziemlich kurzen, dichten, nackten, unten verjüngten und filzigen, oben meist schief in den Hut übergehenden Stiel; in grasreichen Wäldern im Herbst, ziemlich häufig, besonders in südlichern Gegenden, meist truppweise beysammen. Schäffer T. 78. Bulliard Taf. 573. Fig. 1. T. 591. Sowerby T. 143; A. prunulus. Persf., Lenz S. 56. T. 6. F. 26. Prugnuolo bastardo, Grumato, Paste, Vittadini, F. mang. p. 94. t. 12.

Dieser Pilz wird sehr häufig, besonders in Deutschland, für den ächten Räßling (Mousseron) angesehen; unterscheidet sich aber durch den meist unregelmäßigen und etwas vertieften Hut, eine glatte, leicht abgehende Haut von graulicher, bisweilen röthlicher Farbe, selbst mit dunkleren Gürteln; durch die weit am Stiel herablaufenden Blätter, welche zuletzt roth werden; endlich durch den dünnern, oft gebogenen Stiel; auch erscheint er nicht im Frühjahr. Uebrigens riecht er ebenfalls wie frisches Mehl, hat ein weicheres Fleisch und wird in Butter geschmort.

II. Weißsamige.

Andere haben weiße Samen und daher welße, sich nicht verfärbende, ungleiche Blätter; Stiel ohne Ring; keine Milch.

B. Weißlinge (Leucosporus).

a) Darunter haben einige den Stiel seitwärts, und daher einen halbierten Hut. Halb=Reische (Pleuropus).

13) Der herbe (A. stypticus)

hat einen 2″ breiten, nierenförmigen, lederigen, braungelben und schuppigen Hut ohne Franze, mit herablaufenden, aderig verbundenen Blättern auf einem kurzen, bepuderten Stiel; überall an Laubholzstämmen, truppweise. Er soll Grimmen und Durchfall verursachen, ist indessen so unansehnlich und schmeckt so unangenehm, daß ihn wohl niemand essen wird. Schäffer T. 208. Trattinnicks eßb. Schw. F. 2.

14) Der Drehling (A. ostreatus)

hat einen 2″ breiten, fleischigen, glatten, schwärzlichgrauen Hut ohne Franze, mit weißen, hinten mit einander verästelten Blättern; überall in Rasen an Baumstumpen im Früh- und Spätjahr. Der anfangs schwarze Hut wird braun, grau, blaß, endlich gelblich; eßbar, jedoch nur jung, weil er alt zäh und unverdaulich wird. In Italien zieht man ihn hin und wieder auf den Abfällen der Lorbeeren. Jacquin, Fl. austr. t. 104. Bulliard T. 298. 426. 508. 517. Trattinnicks eßbare Schwämme T. O. Krombholz I. S. 72. T. 1. F. 1. Gelone, Orgel, Vittadini, F. mang. p. 25. t. 4. f. 1—6.

b) Andere haben auch weiße Blätter, aber den Stiel in der Mitte. Regelmäßige Reische (Mesopus); Angerlinge.

15) Der Schlangenpilz (A. lepideus)

hat einen 2—4″ breiten, lederartigen, ungleichen, schmutzig gelben Hut, mit dunklern Schuppen und zerrissenen Blättern auf einem starken, schuppigen Stiel; häufig an Tannen vom May bis zum August von sehr verschiedener Größe; auch in Höhlen, Kellern, hölzernen Wasserrinnen und an den nassen Bretterwänden heißer Bäder wird er oft über 1′ lang und einige Linien dick, sehr ästig und mißstaltig, verliert auch endlich den Hut, und hieß daher bey den Alten Fungus anguinus, gallipes. Schäffer T. 29. 30. 248. 249. Alph. De Candolle, Ann. Sc. nat. 1824. t. 23. Clavaria thermalis.

16) Der Haubenpilz (A. galericulatus)

hat einen 1½″ breiten, braunen, gestreiften Hut und weißliche, angewachsene Blätter mit einem herablaufenden Zahn auf einem langen, glatten, zähen, unten rauhen Stiel; sehr gemein

an Stämmen und auf der Erde in sehr verschiedener Gestalt und Farbe; wird besonders sehr mißstaltig in Höhlen, Kellern, Bergwerken, hohlen Bäumen u.s.w. Schäffer T. 52. Krombholz I. S. 72. T. 1. F. 31—33.

17) Der eßbare (A. esculentus, clavus)

hat einen halbzollbreiten, fleischichten, stumpfen und erdfarbenen Hut mit schlaffen, weißen, an den glatten, gelblichen, hohlen und eingewurzelten Stiel gewachsenen Blättern; häufig im Frühling auf Angern, an Rainen und Hecken, besonders in Oesterreich; ist eßbar, schmeckt aber bitter, und muß daher mit viel Gewürz versetzt werden. Schäffer T. 59. Wulfen in Jacquins Collect. II. tab. 14. fig. 4. Trattinnicks eßbare Schw. T. F.

18) Der Nägeleinpilz (A. caryophyllaeus, oreades)

hat einen 2″ breiten, fleischigen, blaßbraunen, etwas nabelförmigen Hut mit entfernten, blassen Blättern auf einem schlanken, dichten, runden, blassen und zottigen Stiel; überall auf Waiden, an Rainen im Sommer und Herbst auf Graswurzeln; riecht angenehm nach Nägelein und wird deßhalb häufig gegessen, obschon er klein ist und wenig Fleisch hat. Man muß ihn aber jung wählen, und das erkennt man, wenn sich noch der Stiel mit dem Fingernagel einschneiden läßt. Man benutzt ihn wie den Räßling. Er hat übrigens große Aehnlichkeit mit dem oben beschriebenen eßbaren. Schäffer T. 77. Bolton T. 151. Bulliard Taf. 144. 528. Fig. 2. Vittadini, F. mang. pag. 65. tab. 10.

19) Der eingewurzelte (A. radicatus)

hat einen 4″ breiten, runzeligen und schleimigen Hut mit weißen, angewachsenen Blättern auf einem spannelangen, hohlen, starren und gedrehten Stiel mit spindelförmiger Wurzel, womit er auf Baumwurzeln steht wie der Fichtenspargel (Monotropa), gemein in Wäldern. Batsch F. 4. Bulliard T. 232. 516.

20) Der lackierte (A. laccatus)

hat einen zollbreiten, fleischichten, bleichen und schuppigen, etwas vertieften Hut mit entfernten, herablaufenden Blättern auf einem zähen und langen Stiel; einer der gemeinsten auf

Dammerde in Wäldern im Sommer und Herbst, meist fleischfarben und bläulichroth in vielen Mißstaltungen. Schäffer Taf. 13. 223. 303. 304. Batsch 99. 100. Bulliard T. 570. F. 1.

21) Der schneeweiße (A. virgineus, ericaeus)

hat einen 2'' breiten, dünnen, weißen und gewölbten Hut, mit entfernten, herablaufenden Blättern auf einem 2'' langen, hohlen, unten verjüngten Stiel; überall auf moosigen Wiesen und Heiden im Herbst; eßbar und schmackhaft. Hat Aehnlichkeit mit dem Elfenbeinpilz (A. eburneus), welcher aber größer und sehr kleberig ist, einen vollen, sehr langen Stiel hat und ein weiches, schmieriges Fleisch mit ekelhaftem Geruch und Geschmack. Schäffer T. 232. Wulfen in Jacquini Collect. II. t. 15. f. 1. Bulliard T. 188. 551. F. 1. Krombholz IV. S. 11. T. 25. F. 1—5. Vittadini, F. mang. pag. 251. tab. 32.

22) Der Wiesenpilz (A. pratensis)

hat einen zollbreiten, ziemlich gewölbten, glatten, braunrothen Hut mit dicken, herablaufenden Blättern auf einem 1½'' langen, vollen, unten verjüngten Stiel; gemein auf Wiesen und Rainen im Spätjahr, von wechselnder Farbe, gelblich, braun, blau, grau, weiß; eßbar. Schäffer Taf. 307. 313. Bulliard T. 587. F. 1.

23) Der wohlriechende (A. odorus)

hat einen 2—3'' breiten, glatten, graulichweißen Hut mit ziemlich gedrängten und herablaufenden Blättern auf einem vollen, glatten Stiel von verschiedener Länge; riecht nach Anis; häufig in Laubwäldern im Herbst; bekommt oft einen grünen Hut; eßbar. Bulliard T. 166. 556. Flora danica t. 1611.

24) Der Elfenbeinpilz (A. eburneus)

hat einen 3'' breiten, weißen und ebenen Hut mit breiten Blättern auf einem hohlen, gebogenen, weiß schuppigen Stiel; häufig in Wäldern im Spätjahr. Schäffer T. 39. Batsch F. 12. Krombholz I. S. 72. T. 1. F. 14. 15.

25) Der Honigtäubling (A. russula, roseus)

hat einen 3'' breiten, niedergedrückten, rosenfarbenen, schlei-

migen und körnigen Hut mit weißen, ziemlich freyen Blättern, auf einem dichten, oben schuppeligen, zolllangen Stiel; häufig in Wäldern im Herbst. Hat Aehnlichkeit mit dem giftigen rothen Täubling (A. emeticus), unterscheidet sich aber durch sein vestes, zartes, süßschmeckendes Fleisch, einen angenehmen Geruch und steifere Blätter. Er wird häufig gegessen. Man wirft den Stiel weg, zieht den ältern die Haut ab, schneidet sie klein, siedet sie in gesalzenem Wasser und thut sie in Suppen, oder man zerhackt sie mit Fleisch und macht daraus Pastetchen; auch kann man sie dämpfen und braten. Schäffer T. 58. 75.

C. Andere haben einen fleischigen, niedergedrückten Hut voll Milch, mit ungleichen Blättern, und einen Stiel ohne Ring. Milchpilze, Brätlinge (Galorrhoeus).

26) Der Pfefferpilz (A. piperatus)

hat einen 4—6'' breiten, glatten, trichterförmigen und weißen Hut, mit schmalen und gedrängten Lamellen auf einem dicken, 2'' langen, weißen Stiel; häufig in Wäldern im Herbst, ergießt viel scharfe Milch und ist daher schädlich, dennoch sind die Eichhörnchen darauf so erpicht, daß man sie damit soll fangen können; heißt Bitterling, bitterer Täubling, Herbling. Schäffer T. 83. Bulliard T. 200.

27) Der brennende (A. pyrogalus)

hat einen 3—4'' breiten, ziemlich flachen, bleygrauen Hut mit Kreisen und schmutzig röthlichweißen Blättern, auf einem 1½'' langen, röthlichweißen Stiel; sehr häufig in Wäldern und Wiesen im Herbst. Die Milch ist und bleibt weiß, schmeckt anfangs süßlich, dann brennend; hat Aehnlichkeit mit dem rußigen (Nr. 28), der aber keine Kreise hat und nach dem Bruche weingelb wird; ist zu verwerfen. Krapf, Schwämme T. 5. F. 8. 9. Bulliard Taf. 529. Fig. 1. Krombholz II. S. 27. Taf. 14. Fig. 1—9.

Man unterscheidet davon

den blaumilchenden (A. violascens)

welcher einen 3'' breiten, glatten, aschgrauen, vertieften Hut hat mit rußigen Kreisen, weißen Blättern und einem weißen, dichten, 2'' langen Stiel; die weiße Milch wird veilchenblau;

in Nadelwäldern im Herbst, zwar nicht giftig, schmeckt aber schlecht. Krombholz II. S. 29. T. 14. F. 13. 14.

28) Der rußige (A. fuliginosus, azonites)

hat einen 3—4″ breiten, trichterförmigen, röthlich aschgrauen Hut mit ausgeschweiftem Rand und röthlichgelben Blättern auf einem dünnen, 3″ langen, dichten, nackten und blaßgrauen Stiel; Fleisch weiß, wird sogleich röthlich; in Laubwäldern während des Sommers; hat einen weißen Saft, der anfangs süßlich, dann brennend schmeckt, und einen widerlichen Geruch; verursacht zwar keine Vergiftung, ist aber zäh, schmeckt schlecht und daher zu verwerfen. Krapf, Schwämme T. 4. F. 5—7. Bulliard T. 559. F. 1. T. 567. F. 3. Krombholz II. S. 28. T. 14. F. 10—12.

29) Der süßliche (A. subdulcis)

hat einen 2—3″ breiten, glatten, trockenen und braunen Hut mit fleischrothen, dann rostrothen Blättern auf einem glatten und hohlen Stiel; überall in Wäldern in feuchtem Gras im Sommer und Herbst; seine Milch ist weiß, unveränderlich, schmeckt fast wie Mandelmilch und riecht wie Wanzen; er wird daher jung, wo er noch nicht von Insectenlarven angefressen ist, gegessen; indessen muß man damit mäßig seyn. Schäffer T. 73. Krapf II. Taf. 2. Fig. 6. 7. Batsch F. 69. Bulliard Taf. 224.

30) Der Goldbrätling (A. volemus, lactifluus)

hat einen 3—4″ breiten, stumpfen, trockenen, glatten, glänzend rothbraunen Hut mit weißgelben Blättern auf einem dicken, 2″ langen Stiel; häufig in Wäldern, besonders in Buchwäldern, im Herbst; der Hut wird rissig und ziegelroth, die Blätter schmutzig braun, wenn man sie verletzt; die Milch ist weniger scharf als bey andern, und daher wird er jung gern gegessen und selbst geschätzt. Die alten sind gewöhnlich von Insectenlarven zerfressen. Brätling, Brückling, Süßling. Schäffer Taf. 5. Krapf II. T. 1. F. 1—3. Trattinnicks eßbare Schwämme T. N.

31) Der schmackhafte (A. deliciosus)

hat einen 2½″ breiten, halbkugelförmigen, schleimigen, blaß

hochgelben Hut mit schwachen Kreisen, hochgelbe Blätter auf einem sehr kurzen, hohlen und grubigen Stiel; sehr häufig in Nadelwäldern gegen den Herbst, mehr im nördlichen Deutschland. Er wird wegen seines reizenden Geschmacks sehr geschätzt, in Rußland eingesalzen, in Genua in Baumöl eingemacht und versandt. Man muß ihn ja nicht mit dem grimmigen (A. torminosus) verwechseln. Er unterscheidet sich durch seine saffrangelbe oder röthlichgelbe Milch von den giftigen, ihm ähnlichen, als welche eine weiße, schwefelgelbe oder violette Milch geben; auch werden seine Blätter beym Zerquetschen gelbgrün, was bey den andern nicht der Fall ist; sein weißliches Fleisch schmeckt zwar etwas scharf, aber nicht unangenehm. Er wird in Butter oder Oel geschmort und bekommt Salz, Petersilie, Kümmel und etwas Zwiebel. In Essig läßt er sich den ganzen Winter halten und dann, wie Gurken, zum Rindfleisch essen. Reitzker, Räßling, Röthling, Brätling, Hirschling; Capreolini. Schäffer Taf. 11. Trattinnicks eßb. Schw. F. M. Nees F. 193. Krombholz II. S. 20. T. 11. F. 1—10. Vittadini, F. mang. p. 323. t. 42. f. 1—4.

32) Der Gürtelpilz (A. zonarius)

sieht ziemlich aus wie der schmackhafte, hat aber einen hohlen, weißen Stiel, bisweilen mit gelben Flecken, und gibt eine schwefelgelbe, sehr brennende Milch von sich, und erregt Uebelkeiten und Neigung zum Brechen; häufig in Nadel- und Laubwäldern, im Herbst. Bolton T. 144. Krombholz II. S. 22. T. 12. F. 7—14.

33) Der kleberige (A. blennius)

hat einen kleberigen, grünlichen, wie mit Tropfen besprengten Hut ohne Farbenkreise; Blätter und Milch weiß auf einem kurzen, vollen Stiel; häufig in Buchwäldern bey Regenwetter im Sommer und Herbst; hat eine sehr scharfe Milch und ist daher nicht eßbar; er ist verdächtig. Krapfs eßb. Schw. II. T. 4. F. 11—13.

34) Der unansehliche (A. vietus)

hat einen 1½″ breiten, dünnen, bräunlichen, etwas kleberigen Hut mit sehr schwachen Kreisen, gelblichweiße Blätter auf

einem 2″ langen, hohlen und gebrechlichen Stiel; gemein in feuchten Laubwäldern im Herbst; milchweiß, scharf und brennend, Geruch rettigartig, daher zu verwerfen. Krombholz II. S. 29. T. 14. F. 15—16.

35) Der scharfe (A. acris)

hat einen schmierigen, graulichbraunen Hut ohne Kreise, mit gelben Blättern auf einem kurzen, blassen und vollen Stiel; Milch blaßroth; in Laubwäldern im Herbst; der Stiel gewöhnlich außer der Mitte, die Milch sehr scharf, weiß, wird bald rosenroth und endlich gelb; nicht eßbar. Batsch F. 68. Krapfs eßb. Schw. T. 4. F. 4. Bolton T. 60.

36) Der grimmige (A. torminosus, perniciosus, pubescens)

hat einen glatten, blassen Hut mit Kreisen und einem zottigen ebenen Rand auf einem hohlen Stiel mit weißer, unveränderlicher Milch; überall in Hecken und an Rainen im Sommer und Herbst von mittlerer Größe; meist unter dem schmackhaften, von dem er sich jedoch durch den zottigen Rand, die blassen Blätter, das unveränderliche weiße Fleisch, die weiße und scharfe Milch und den unangenehmen Geruch unterscheidet. Obschon die Milch unveränderlich weiß bleibt; so verursacht sie dennoch, wegen ihrer Schärfe, heftiges Grimmen und Durchfall. Wilder Birkenreitzker, Hirschling. Schäffer Taf. 12. Bulliard, Champ. t. 14. 529. f. 2. Krombholz II. S. 24. T. 13. F. 15—23. Phöbus, Giftgewächse S. 47. T. 5. F. 1—21.

37) Man unterscheidet davon, unter dem Namen Mordschwamm (A. necator),

durch den grünlichbraunen Hut, mit Zotten nur am Rande, und einen violetten Stiel; findet sich ebenda, aber selten, und man weiß noch nicht, ob er schädlich ist. Krapfs Schwämme T. 5. F. 1—4. Kerners Schwämme T. 6. F. 3. 4. Flora dan. t. 1913. Phöbus, Giftgewächse T. 6. F. 1—14.

38) Der grubige (A. scrobiculatus)

hat einen gelben Hut mit zottigem Rand ohne Kreise, auf einem hohlen, gefleckten Stiel mit gelblicher Milch; häufig in

Nadelwäldern im Herbst. Die weiße Milch wird bald gelb; schädlich. Schäffer T. 227. 228.

D. Andere haben einen fleischigen, später niedergedrückten Hut auf einem Mittelstiel, ohne Ring; gleichlange Blätter ohne Milch. Täublinge (Russula).

39) Der Spey-Täubling (A. emeticus, integer, pectinaceus)

schmeckt scharf und bekommt einen 3—6'' breiten, oft vertieften Hut mit den verschiedensten Farben, derb und am Rande gefurcht mit breiten, ziemlich gleich großen und weißen Blättern, auf einem derben, innwendig weißen Stiel. Ist einer der gemeinsten und größten Pilze in den Wäldern im Sommer und Herbst, welcher schon sehr oft Schmerzen und selbst Tod verursacht hat. Der Stiel ist mäßig, voll, innwendig immer weiß; der Hut, anfangs glockenförmig, später aber ausgebreitet, ist meistens blutroth, aber auch bläulich, grünlichgelb und im Alter verbleicht; die Blätter immer weiß und aderig verbunden. Er ist von den ihm ähnlichen, aber genießbaren, mit Sicherheit nur durch die brennende Schärfe seines Fleisches und den unangenehmen Geruch zu unterscheiden. Man bekommt heftiges Erbrechen und Durchfall, wenn auch nur ein einziger sich in einem Gericht von eßbaren Pilzen findet; er verursacht auch Schwindel, Ohnmachten und bisweilen selbst den Tod. Eiskaltes Wasser getrunken hilft am besten. Zehn Tage lang getrocknet und lange Zeit gekocht wirkt sowohl das Fleisch als die Brühe davon gleich giftig. Schäffer T. 15. F. 1—3. Krapfs Schwämme T. 2. 3. Bulliard T. 509. F. T. U. Batsch F. 13. Vittadini, F. mang. p. 293. t. 38. f. 1. Rossola. Speytäubling. Giftiger rother Täubling; der eßbare rothe Täubling ist A. russula.

40) Davon unterscheidet sich der Blut-R. (A. ruber, sanguineus)

bloß dadurch, daß er keinen gestreiften Rand hat und die Blätter meist gespalten sind; nicht häufig und meist einzeln in Wäldern und Gebüschen; schmeckt zwar sehr scharf und schlecht, selbst nach dem Kochen, aber dennoch hat man keine Beyspiele

von seinen giftigen Wirkungen. Schäffer Taf. 15. Fig. 4. Bulliard T. 42. Vittadini, F. mang. p. 299. t. 38. f. 2.

41) Der blaue Täubling (A. furcatus, heterophyllus, cyanoxanthus)

hat einen 3″ breiten, grünlichen und runzeligen Hut mit glattem Rand und weißen, gespaltenen Blättern auf einem kurzen, weißen Stiel, ohne Geruch; sehr gemein in Hecken und Laubwäldern im Sommer und Herbst, wo er von Insectenlarven und Schnecken gierig gefressen wird. Die giftigen sind den eßbaren so ähnlich, daß man sie nur durch Geruch und Geschmack sicher unterscheiden kann. Schäffer T. 93. 94. F. 1. Krapf T. 6. F. 1—6. Kerner T. 3. F. 1. Vittadini, F. mang. p. 207. t. 27. f. 1—6.

42) Der grüne Täubling (A. virescens, bifidus)

gleicht dem blauen, hat aber eine grünliche, würfelig-rissige Oberfläche und einen hohlen Stiel mit weißen Flocken ausgefüllt; in trockenen Wäldern gemein vom Juny bis zum November; schmeckt zwar schlecht, wird aber durchs Kochen sehr schmackhaft, und ist daher eine häufige Speise. Schäffer Taf. 94. Fig. 2—6. Bulliard T. 26. 509. F. M. Vittadini, F. mang. p. 241. t. 31. f. 1—4. Gräuling, Kremling; Palomet; Colombina verde.

43) Der stinkende (A. foetens)

riecht scharf und brandig; hat einen 4″ breiten, gelben Hut mit einem höckerigen und gefurchten Rand nebst zusammenhängenden, weißen Blättern auf einem hohlen und weißen Stiel; häufig in Wäldern im Herbst; ungenießbar. Bulliard Taf. 192.

44) Der brandige (A. adustus)

hat einen 3—6″ breiten, niedergedrückten, schleimigen, olivengrünen, dann geschwärzten Hut mit glattem Rand und ungleichen, weißen Blättern auf einem dicken und dichten Stiel; überall in Wäldern und Heiden. Bulliard Taf. 212. 370. F. 2. T. 579.

45) Der ledergelbe (A. alutaceus)

sieht ziemlich so aus, ist aber derber und hat breite, leder-

gelbe Blätter; der Hut ist roth, bläulich, olivengrün, gelb; er schmeckt mild und ist eßbar; findet sich mit dem vorigen in Laubwäldern im Herbst. Schäffer T. 16. F. 6. Krombholz I. S. 72. F. 21. 22. Phöbus, Giftgewächse S. 36. T. 3. 4. Fig. 1. 2.

46) Der purpurrothe (A. purpureus, nitidus)

schmeckt zwar nicht scharf, aber ekelhaft, hat einen 2″ breiten, verschieden gefärbten Hut mit gefurchtem Rand, breite, glänzende Blätter mit gelblichen Samen auf einem zolllangen, weißen oder gelblichen Stiel. Der Hut ist meistens dunkelroth, aber auch olivengrün und gelb, häufig in Wäldern im Herbst; verdächtig. Schäffer T. 254. Batsch F. 72.

III. Ringpilze.

E. Andere, ohne Balg oder Hülle, haben einen ziemlich fleischigen, glockenförmigen, schleimigen oder schuppigen Hut mit bräunlichen Blättern; er hängt anfangs mit dem derben Stiel durch eine dicke Franze zusammen, welche zuletzt als Ring übrig bleibt; keine Milch. Brachlinge (Lepiota).

47) Der spangrüne (A. aeruginosus)

hat einen fleischigen, gelblichen Hut, anfangs mit bläulichem, dann grünem Schleim überschmiert, angewachsene, röthlichbraune Blätter auf einem hohlen, schuppigen Stiel; gemein an Baumstämmen in Feldern und Wäldern im Herbst von verschiedener Größe. Schäffer T. 1. Batsch F. 213. Krombholz I. S. 74. T. 3. F. 27. 28.

48) Der frühzeitige (A. praecox, aestivus)

hat einen 2″ breiten, fleischigen, ebenen und lederfarbenen Hut, blaßbraune Blätter mit herablaufendem Zahn auf einem 3″ hohen, ziemlich vollen, glatten und weißen Stiel; gemein auf Waiden im Frühjahr und Sommer; eßbar. Schäffer Taf. 51. 217.

49) Der Brachpilz (A. campestris)

hat einen fleischigen, trockenen, schwach beschuppten oder seidenartigen Hut mit freyen, rundlichen, braunen Blättern auf einem vollen, weißen Stiel; überall in Feldern, Grasgärten, besonders auf Waiden und wo Mist untergegraben ist, auch in

luftigen Eichwäldern vom May bis October in ganz Europa, Asien, Nordamerica und in der Barbarey. Trüschling, Waidling, Angerling, Herrenpilz; Champignon. — Prateoli, Caesalpinus p. 618. J. Bauhin, Hist. pl. XL. cap. 4. Schäffer T. 33. Bulliard T. 134. Trattinnicks eßb. Schw. T. L. Lenz F. 22. Krombholz IV. S. 1. T. 23. F. 1—8; Pratajuolo, Vittadini, F. mang. p. 41. t. 7. 8.

Dieser Pilz ist einer der gemeinsten und gesundesten von denen, welche auf den Tisch kommen. Der Stiel ist derb, selten beschuppt, der Hut fleischig, etwas gewölbt, meistens weiß oder gelblich; die Blätter anfangs fleischroth, dann dunkelbraun; das Fleisch weich, weiß, ohne Geruch, aber von mildem Geschmack, fast wie Haselnüsse. Er kommt wie eine Nuß aus der Erde, und sieht dann aus wie ein Bovist, ist aber nicht rauh, sondern glatt und derb. Er steht gewöhnlich einzeln, und ist am besten im August und September. Wo man einmal gefunden hat, kann man täglich wieder holen, besonders wenn man den Stiel nicht aus der Erde reißt. Am schmackhaftesten sind sie, wenn sie noch eine geschlossene Kugel bilden; zum Einmachen in Essig darf man sie nicht später nehmen; die geöffneten zieht man ab und nimmt die Blätter weg, bey den ältern auch den Stiel. Wenn sie einen Tag alt sind, so fangen die Blätter schon an schwarz zu werden, und sind bereits mit Maden angefüllt.

Man hat Mittel erfunden, sie zu ziehen. Man macht Beete mit Pferdemist, bringt Rasen von Wiesen darauf und Stücke vom Hute des Pilzes. Nach 8—14 Tagen fangen die jungen Pilze an sich zu zeigen.

50) Man unterscheidet davon den weißen Brachpilz (A. edulis)

mit einem hohlen, krummen Stiel und einem weißen, aber roth werdenden Fleisch; an denselben Orten, ebenfalls häufig und eßbar, doch weniger schmackhaft. Schaeffer, Comment. tab. 310. 311. Bulliard 514. Trattinnicks eßb. Schw. Taf. K. Nees Fig. 195. Krombholz IV. S. 5. T. 23. F. 11—14. T. 26. F. 9—13. Guckemucken.

51) Der Stockschwamm (A. mutabilis, caudicinus) hat einen fleischichten, glatten, zimmetbraunen Hut mit gedrängten, blaß rostrothen, herablaufenden Blättern auf einem dünnen, hohlen, schuppig-zerrissenen Stiel; überall an Baumstämmen und auf der Erde im Sommer und Herbst, einzeln und in kleinen Rasen beysammen; eßbar. Schäffer T. 9. Bulliard T. 530. 543. Trattinnicks eßb. Schw. T. E.

52) Der honiggelbe (A. melleus, obscurus, polymyces) hat einen 3—5″ breiten, schmutzig gelben Hut mit struppigen, schwarzen Schuppen und entfernten, herablaufenden, anfangs blassen, dann rothgefleckten Blättern auf einem zaserigen Stiel, mit einem dicken, offenen Ring; überall an todten Baumwurzeln in großen Rasen, im Spätherbst; wird häufig gegessen und auf alle Märkte gebracht, in Oesterreich unter dem Namen Hallimasch. Roh schmeckt er anfangs süßlich, aber hinterher bitter, herb und unangenehm, so daß man ihn für verdächtig halten sollte. Dieser Geschmack verliert sich aber gänzlich beym Kochen; indeß wird sein Fleisch sehr schleimig. Schäffer T. 74. Micheli Taf. 81. Fig. 2. Bulliard Taf. 377. Bolton Taf. 136. 140. Trattinnicks eßb. Schw. T. D. Krombholz I. S. 72. T. 1. F. 13. Vittadini, F. mang. p. 16. tab. 3. fig. 1—5.

53) Der Schirmpilz (A. procerus, colubrinus) bekommt einen 3—6″ breiten, bräunlichen, großschuppigen Hut mit entfernten Blättern auf einem spannelangen, knolligen Stiel mit einem beweglichen Ring; gemein in Wäldern, Zäunen und Grasgärten, ist zwar eßbar, aber fast geschmacklos und hat wenig Fleisch. Schäffer T. 22. 23. Bulliard T. 78. 583. Krombholz I. S. 71. T. 1. F. 10. 11. IV. S. 7. T. 24. F. 1—12. Vittadini, F. mang. p. 182. tab. 24. fig. 1—7. Parasol; Bubbola. — A. excoriatus, Schäffer Taf. 18. 19. Krombholz I. S. 71. Taf. 1. Fig. 9—10. Vittadini, F. mang. p. 275. tab. 35. fig. 1—6.

54) Der kammförmige (A. cristatus) hat einige Aehnlichkeit mit dem Schirmpilz, vorzüglich durch die in Schuppen zerrissene Oberhaut, ist aber viel kleiner, kaum

2″ hoch, ganz weiß, der Stiel nackt, ohne Knollen und meist ohne Ring, auf grasigem und moosigem Boden im Herbst; riecht unangenehm und ist daher verdächtig. Micheli T. 7. 8. F. 7. 8. Bolton T. 7.

55) Der Schildreisch (A. clypeolarius)

hat einen 2″ breiten, weißlichen Hut mit einem Nabel und braunrothen Schuppen, genäherte Blätter auf einem dünnen, vollen und flockig-schuppigen Stiel mit vergänglichem Ring; in Buch- und Nadelwäldern im Spätjahr, ohne Geruch und Geschmack; genießbar, aber wegen seiner geringen Größe nur an Suppen. Micheli T. 78. F. 6. Bulliard T. 405. 506. F. 2. Krombholz IV. S. 14. T. 25. F. 26—30.

56) Der struppige (A. vittadinii)

hat einen 5″ breiten, ziemlich flachen, schmutzig weißen oder bräunlichen Hut voll schuppenartiger Warzen mit dicken, grünlichen Blättern auf einem mehr als spannelangen und zolldicken, sehr schuppigen Stiel mit einem Ring ohne Wulst; nicht häufig, in Feldern und auf Bergen; ist schädlich und erregt Schwindel, ist übrigens zäh und schmeckt schlecht. Moretti in Vittadinii Illustr. Amanitarum. 1826. Fig. Krombholz, Schw. IV. S. 17. T. 27. F. 1—15.

13. G. Die Eyerpilze (Amanita)

sind ganz regelmäßige Blätterpilze mit einem großen Wulst, der sie wie ein geöffnetes Ey umgibt.

Dieses sind ohne Zweifel die vollkommensten Pilze, sowohl nach Größe und Gestalt, als nach den Kräften. Darunter sind die schmack- und nahrhaftesten, aber auch die giftigsten. Sie stehen sämmtlich auf der Erde in Wäldern.

a) Braunsamige: Blätter braun; nebst dem Wulst noch Franze ohne Ring; Rand glatt. Volvaria.

1) Der fleischrothe (A. incarnata, bombycina, virgata)

hat einen 4—6″ breiten, weißen, seidenartigen Hut, mit fleischrothen Blättern auf einem 4″ hohen, dichten, verdünnten und gebogenen Stiel in einem weiten, schlaffen Wulst; auf Dammerde, mehr aber an faulen Ahorn- und Buchstämmen, im Herbst, wird bis 6″ hoch und 7″ breit; das Fleisch ist weich

und eßbar, jedoch unbedeutend. Schäffer T. 98. Krombholz IV. S. 6. T. 23. F. 15—21.

b) Weißsamige: Blätter weiß. Amanita.

1. Nebst dem Wulst noch Franze und Ring.

* Hutrand glatt.

2) Der rauhe (A. aspera)

hat einen 2″ breiten, dunkelrothen Hut mit einem schwachen Nabel, spitzigen Warzen und glattem Rand auf einem 3″ langen, vollen und kleyigen Stiel; nicht häufig in lichten Wäldern auf Brandplätzen im Sommer und Herbst; hat einen schwachen, unangenehmen Geruch; wenig Geschmack und ist zäh; dagegen fressen ihn die Schnecken gern. Bolton T. 139. Krombholz IV. S. 28. T. 29. F. 18—21. Vittadini, F. mang. p. 331. tab. 43.

3) Der schäbige (A. pustulata, rubescens)

hat einen 5″ breiten, röthlichbraunen Hut mit mehlartigen Warzen und glattem Rand auf einem 4″ hohen, vollen, schuppigen und knolligen Stiel; Fleisch röthlich; überall einzeln in Wäldern und unfruchtbaren Feldern, im Sommer und Herbst. Schäffer T. 91. 261. Bulliard T. 316. Krombholz II. S. 17. T. 10. F. 1—5. Vittadini, F. mang. t. 41. f. 15.

Dieser Pilz hat Aehnlichkeit mit dem Fliegenpilz, unterscheidet sich aber durch die kleyenartigen Warzen, die braunrothe Farbe des Hutes und des Stiels, und besonders durch das rothe Fleisch. Er zeigt bey Hunden offenbare Erscheinungen von Vergiftung, jedoch ohne tödliche Folgen; in manchen Ländern, namentlich in Lotharingen und Italien, wird er jedoch gegessen. Es ist immer klüger, ihn stehen zu lassen.

4) Der knollige (A. bulbosa)

hat einen 3—4″ breiten, weißlichen oder gelblichen, ziemlich flachen, braun bespritzten Hut mit glattem Rand und weißen, gedrängten, lanzettförmigen Blättern auf einem vollen Stiel mit Knollen und Ring in einem verkümmerten, braunen Wulst. Häufig in Wäldern im Spätherbst.

Es gibt davon zwey Arten.

Die weiße Art ist abgebildet bey Schäffer T. 241. A.

bulbosus. Persoon, Champ. comest. p. 179. tab. 2. fig. 1. Oronge ciguë blanche; Krombholz IV. S. 19. T. 28. F. 4 bis 10. Vittadini, F. mang. p. 78. t. 11. f. 5.

Die gelbe bey Micheli T. 78. F. 1. Schäffer T. 20. Fig. 1—5. 7. A. citrinus; Bulliard T. 577. F. G. H. M. Nees F. 165. Persoon, Champ. comest. p. 180. t. 2. f. 2. Oronge ciguë jaunatre. Lenz, Schwämme Taf. 1. Fig. 1. Krombholz IV. S. 19. T. 1. F. 6. Vittadini pag. 80. t. 11. f. 1—4. 6. A. citrino-albida.

Der Geruch ist stark und hat Aehnlichkeit mit dem der weißen Rüben; der Geschmack anfangs süßlich, dann bitterlich und ekelhaft. Hunde, Katzen und Menschen werden unruhig, betäubt, bekommen Würgen, Ohnmachten, erholen sich aber etwa nach 6 Stunden wieder.

Obschon er einen unangenehmen und kratzenden Geschmack hat, so wird er doch bisweilen gegessen, weil man ihn mit andern, selbst mit dem gemeinen Brachpilz, verwechselt, was namentlich nicht selten zu Paris geschehen soll. Der Brachpilz hat keinen Wulst, einen dichten Stiel ohne Knollen, röthliche Blätter und einen abstehenden Ring. Der ähnliche Scheidenpilz hat einen weißen Hut mit gefurchtem Rand, schmale Blätter, kaum einen Knollen, einen großen, freyen Wulst und keinen Ring.

* Hutrand gestreift oder gefurcht.

5) Der Fliegenpilz (A. muscaria)

hat einen 2—3″ breiten, feuerrothen Hut mit weißen Fetzen des zerrissenen Balgs bedeckt, und schwach gestreiften Rand; die Blätter weiß, auf einem ziemlich vollen, knolligen Stiel in einem schuppigen, verkümmerten Wulst; überall in Wäldern, besonders von Nadelholz im Herbst, von mäßiger Größe. Schäffer T. 27. 28. Kerners Schwämme T. 7. Krombholz T. 9. F. 1—20. Vittadini, Funghi mang. t. 5. f. 1—4. Phöbus, Giftgewächse T. 2. F. 1—18.

Dieses ist einer der gefährlichsten Pilze, sowohl wegen seines wirksamen Giftes, als weil er sehr leicht mit andern eßbaren Pilzen, und vorzüglich mit dem so köstlichen Kaiserling verwech-

selt werden kann. Er ist zugleich einer der schönsten Pilze, und zieht daher das Auge der Vorübergehenden auf sich. Er gehört unter die größern, ist gewöhnlich 4'' hoch, 1'' dick und hat einen 3'' breiten Hut; es wird jedoch auch der Stiel spannenlang und der Hut fast eben so breit. Gewöhnlich ist er feuerroth, oft jedoch auch citronengelb. Der Stiel, die Blätter und die zackigen Fetzen auf dem Hut sind immer schneeweiß. Die letztern lassen sich leicht abwischen. Der stehen bleibende Wulst ist sehr klein, beym Kaiserling dagegen groß; auch der herabgeschlagene Ring ist klein, beym Kaiserling dagegen groß und schön schwefelgelb, so wie der Stiel; der Stiel und der Hut sind innwendig ganz weiß, beym Kaiserling schwefelgelb, mit Ausnahme des mittleren Kerns. So lang der Fliegenpilz im Balg oder dem sogenannten Ey steckt, ist er oben etwas eingedrückt und hat eine rauhe Fläche; das Ey des Kaiserlings dagegen ist wirklich eyförmig und glatt, zeigt auch schon beym Durchschnitt gelbe Blätter. Der Fliegenpilz hat weder einen merklichen Geruch noch Geschmack, und ist daher auch in dieser Hinsicht schwer von den eßbaren zu unterscheiden. Das Gift soll in einer scharfen, rothfärbenden, in Wasser und Weingeist auflöslichen Substanz liegen. Man nennt sie Amanitin. Sie wird weder durch Kochen noch Trocknen zersetzt.

Krombholz hat die Beobachtungen über die Vergiftung gesammelt und selbst Versuche angestellt. Das Gift ist Menschen und Thieren tödtlich, am wenigsten den grasfressenden. Es wirkt bald, oft auch erst in 1—2 Stunden nach dem Genusse des Pilzes, erregt Ekel, Zusammenziehung der Kehle, Angst, Erstickungszufälle, brennenden Durst, heftiges Grimmen, Erbrechen, kalten Schweiß, Ohnmachten, Zittern, Auftreiben des Unterleibs, Blauwerden der Nase, Lippen und Fingerspitzen, Irrereden, Convulsionen und selbst manchmal den Tod nach 12 bis 48 Stunden. Bey der Oeffnung findet man Magen und Gedärme von Luft ausgedehnt und Spuren von Entzündung und Brand, auch Blut-Congestionen im Hirn, in der Leber und in den Nieren. Es starben unter ähnlichen Erscheinungen Katzen, Hunde, Tauben, Nattern, Laubfrösche, Hechte; Finken kamen

davon und bisweilen auch Katzen. Die Vergiftung zeigte sich schon nach einer Viertelstunde. Manchmal auch unmittelbar, selbst beym Menschen; meistens folgt Erbrechen und Durchfall, nach dem Tode Anfüllung der Gefäße mit schwarzem Blut. Wird nur wenig genossen, so zeigen sich zwar auch heftige Zufälle, doch kommt es nicht zum Sterben.

Unter den Rettungsmitteln ist schnelles Erbrechen das Beste. Man erregt es durch Kitzeln des Schlundes mit dem Bart einer Feder oder dem Finger, oder durch Trinken von viel lauem Wasser. Kann man es haben, so nimmt man Brechweinstein 3 Gran in einem Glas Wasser alle Viertelstunden, oder Zinkvitriol 6—10 Gran; auch Brechwurz. Gehen die Pilze bald ab, so ist nichts mehr zu fürchten. Bey heftigem Grimmen gibt man schleimige Getränke von Leinsamen oder Eibischwurzel, warme Milch, Breyumschläge, schleimige Clystiere, legt Blutegel an den Unterleib. Bey Betäubung macht man kalte Ueberschläge auf den Kopf, Fußbäder von Essig, läßt zur Ader. Uebrigens wendet man dieses Gift gegen verschiedene Krankheiten an, besonders gegen die fallende Sucht, und zwar mit guten Folgen.

Die Landleute tödten damit die Fliegen, indem sie ihnen Milch mit Stücken davon hinstellen; auch die Wanzen, indem man ihn zu Brey reibt und die Bettladen damit bestreicht. Die Kamtschadalen bedienen sich seiner, wie die südlichern Orientalen des Mohnsaftes, um sich zu berauschen. Bey ihren Festen machen sie daraus, und mit dem Safte des schmalblätterigen Weiderichs (Epilobium), ein Getränk, wodurch sie anfangs heiter und lustig werden, nachher aber in Schlaf und Betäubung verfallen, woraus sie sehr matt aufwachen. Nehmen sie zu viel, so bekommen sie ebenfalls Erbrechen, Zuckungen und es erfolgt bisweilen selbst der Tod. Die berauschende Eigenschaft theilt sich auch dem Harn mit, und daher trinken die Armen den Harn der Reichern, um ebenfalls einen Rausch zu bekommen. Man glaubt indessen, es sey eine eigene Gattung, weil der Hut nabelförmig ist und gelbe Blätter hat.

6) Der gefleckte (A. maculata, pantherina, umbrina) hat einen 3'' breiten, fahlbraunen Hut mit regelmäßig gestellten, weißen Warzen und einen gestreiften Rand, auf einem ziemlich vollen, weißen Stiel in einem angewachsenen Wulst, Blätter und Fleisch weiß; häufig in Bergwäldern nach Regen im Herbst, unter dem Fliegenpilz. Krötenpilz. Schäffer T. 90. Krombholz T. 29. F. 10—13. Vittadini, Funghi mang. tab. 39. fig. 1—7.

Obschon sein Geruch nur schwach ekelhaft, und der Geschmack sogar mild und keineswegs unangenehm ist; so wirkt er doch fast eben so heftig, als der ihm ähnliche Fliegenpilz. In der Lombardey gieng eine ganze Familie daran fast zu Grunde. Ein Meerschweinchen starb daran, ein Guckguck, eine Taube, ein Grünfink und ein Zeisig bekamen Zittern, Taumeln, Betäubung u.s.w., erholten sich aber wieder.

2. Nebst dem Wulst nur ein Ring ohne Franze.

* Rand glatt.

7) Der grünliche (A. viridis, virosa, phalloides) hat Aehnlichkeit mit dem knolligen, aber einen gewölbten Hut, mit einem etwas faserigen Rand ohne Spritzer, etwas kleberig und blaßgrün; die Blätter hinten rundlich; Stiel voll mit Knollen und einem zarten, vergänglichen Ring; der Wulst groß und angewachsen.

Es gibt davon zwey Arten. Die grünliche wächst häufig in feuchten Eichwäldern, im Sommer und Herbst. Vaillant, Bot. par. p. 74. t. 14. f. 5. Schäffer T. 20. F. 6. A. citrinus. Paulet, Journal de Physique V. 1775. t. 2. f. 1—4. Bulliard T. 2. Persoon, Champ. comest. p. 181. t. 2. f. 3. Oronge cigue verte. Vittadini, Funghi mang. p. 135. t. 17. f. 1. 2. 4.

Die weiße Abart wächst eben daselbst, aber nur im Herbst und sehr selten. Bolton Taf. 48. Vittadini S. 135. T. 17. F. 3.

Dieses ist ein sehr gefährlicher Pilz, und tödtet auch in geringer Menge Thiere und Menschen, fängt aber erst nach 12 Stunden an zu wirken, verursucht Ekel, Aengstlichkeit, Ohn=

machten, Erbrechen, Durchfall, Schlafsucht und endlich Tod. Er hat, besonders in der Jugend, Aehnlichkeit mit dem Kaiserling, unterscheidet sich aber außer den äußern Kennzeichen durch einen ekelhaften Geruch und durch Mangel an Geschmack.

* Rand gestreift.

8) Der Scheidenreisch (A. vaginata, livida, verrucosa, plumbea, fungitos)

hat einen fast glockenförmigen, verschieden gefärbten, schuppeligen Hut mit glattem Rand und weißen Blättern auf einem hohlen, verdünnten Stiel mit einem Knollen und verwachsenen, großen Wulst ohne Ring; überall auf wüsten Stellen und in Wäldern, im Frühling, Sommer und Herbst. Schäffer T. 85. 86. 244. 245. Bulliard T. 98. 512. M. Batsch F. 79. Krombholz I. S. 71. T. 1. F. 1—5. 9. Vittadini, F. mang. p. 126. t. 16. f. 1. 2. 5. 6. Falso Farinaccio; Coucoumèle grise.

Dieser Pilz ist etwas kleiner als der Fliegenpilz, der Hut gewölbt, gewöhnlich grau oder braun, hat weiße Blätter und einen schuppigen, bräunlichen Stiel in einem meist dreylappigen Wulst. Sein Fleisch ist weiß und derb, hat keinen Geruch und einen angenehmen Geschmack. In Rußland, Frankreich und der Lombardey wird er gegessen und kommt sogar auf den Markt. Lenz und Vittadini haben ihn oft roh und gekocht gegessen, schmackhaft und gesund gefunden, wie mehrere Schriftsteller vor ihnen.

Man unterscheidet davon den gelblichbraunen (A. spadicea) mit einem fast glockenförmigen, genabelten, bald gelben, bald braunen, zerbrechlichen, am Rande gestreiften Hut, mit weißen Blättern auf einem hohlen, schuppigen, bräunlichen, nach oben verjüngten Stiel, in einem meist dreylappigen Wulst; in Laub- und Nadelwäldern, im Sommer und Herbst. A. fulvus. Micheli T. 76. F. 2. Schäffer T. 95. Bolton T. 38. F. 2. Bulliard T. 512. F. N. Krombholz II. S. 18. T. 10. F. 6—9. Vittadini, F. m. p. 126. t. 16. f. 3. 4. Coucoumèle jaune.

Dieses ist wahrscheinlich die schädliche Art des Scheiden-

Reisches, welche einen unangenehmen, hinterher bitterlichen Geschmack hat, und wovon man schlimme Folgen gesehen hat, besonders bey Hunden und Caninchen, als welche dadurch betäubt wurden, sich jedoch wieder erholten. Man muß daher dabey vorsichtig seyn.

9) Der Kaiserling (A. caesarea, aurantiaca)

ist einer der schönsten und regelmäßigsten Pilze, hat einen 4—6″ breiten, glänzend goldgelben, gewölbten, mit weißen Warzen bedeckten Hut, einen gestreiften Rand, schwefelgelbe, breite Blätter auf einem 6″ hohen, gelben, hohlen Stiel, mit einem gelben Ring ohne Knollen in einem weißen Wulst. Plinius XXII. 46. Clusius, Hist. var. pl. pag. 272. Jaseron, Joh. Bauhin XI. cap. 23. Micheli, Gen. tab. 77. fig. 1. Batarra, Fungi agri arimin. t. 4. a—c. Schäffer IV. S. 64. Paulet, Champignons II. t. 154. Bulliard, Champignons tab. 120. Trattinnicks eßb. Schwämme T. C. Persoon, Champ. comest. tab. 1. Krombholz T. 8. F. 1—12. Vittadini, F. mang. tab. 1. fig. 1—4. In großer Menge jenseits der Alpen, auf Heideboden und besonders in Eich- und Castanienwäldern, am Ende des Sommers und im Anfang des Herbsts; bey uns seltener und nur im südlichen Deutschland. In Italien kommt er täglich in großer Menge auf die Märkte unter dem Namen Cocchi und Uovoli, in Frankreich unter dem Namen Oronge vraie.

Er ist nicht bloß in organischer Hinsicht der vollkommenste Pilz, sondern auch der schmackhafteste und ergiebigste von allen; er war schon bey den Römern berühmt unter den Namen: Princeps fungorum, Boletus, Volva et Elvela. Martial singt von ihm:

Argentum atque aurum facile est lanamque togamque
Mittere; Boletos mittere, difficile est. XIII. Ep. 48.

Er zeigt sich zuerst wie eine Erbse in der Erde, und wird nach und nach so groß, so weiß und so gestaltet wie ein Ey; daher man ihm auch den Namen Eyerpilz gegeben hat. In diesem Zustand könnte man ihn für den Balg oder das Ey der

Gichtmorchel und auch des Fliegenpilzes halten. Schneidet man ihn aber durch, so zeigt sich darinn eine schöngelbe Masse, wie Dotter, welche nur in der Mitte weiß ist. Bald zerreißt der Balg oben in mehrere Lappen und bleibt unten wie ein Kelch oder eine zerbrochene Eyerschale als sogenannter Wulst stehen. Auch bleiben davon einige Fetzen auf dem Hute liegen, wie beym Fliegenpilz, fallen aber bald ab. Der Hut zeigt sich nun glockenförmig, gelbroth, mit Streifen am Rande, unten mit goldgelben, gedrängten Blättern, noch mit dem dünnen Schleyer überzogen, welcher am Rande abreißt und sich als gelber Ring an dem gleichfalls gelben Stiel herunterschlägt. Er ist eigentlich nur die äußere Haut des Stiels, welche der Hut mit sich in die Höhe gezogen hat. Darauf verlängert sich der Stiel ziemlich schnell auf 6″ und wird hohl, der Hut breitet sich aus, wird flach, selbst etwas eingedrückt und ebenfalls gegen 6″ breit; der Wulst schrumpft ziemlich zusammen.

Vom Fliegenpilz und dem schäbigen unterscheidet er sich leicht durch die gelbe Farbe der Blätter und des knollenlosen Stiels; von dem Scheidenpilz und dem Honigtäubling, welche auch mit gelben Blättern vorkommen, durch den Ring, der jenen fehlt.

Zum Essen wählt man solche, deren Hut noch gewölbt ist, wäscht sie ab, entfernt die Blätter, zerschneidet sie in kleinere Stücke und kocht sie mit Butter und Mehl in Fleischbrühe. Man ißt sie sodann mit Geflügel oder anderem Fleisch; sie werden auch gebraten.

Schriften über Pilze.

Bilderwerke.

Fr. de Sterbeek, Theatrum fungorum. Amst. 1675. 4.

P. A. Michelius, Nova plantarum genera. 1729. Fol. t. 108.

Batarra, Fungorum agri ariminensis historia. Faventiae. 1755. 4. tab. 60 nigrae.

Schäffer, Abbildungen bairischer und pfälzischer Schwämme um Regensburg. I.—IV. 1762—1774. 4. T. 330. ill.

Dazu Persoons Commentarius. Erlangen. 1800. 4.

Paulet, Traité des Champignons. Paris. I. 1780. II. 1790. 4. t. 204. Fol.

Batsch, Gattungen und Arten der Schwämme (Elenchus Fungorum). Halle. 1783. 4. T. 42. ill.

J. Bolton, History of Fungusses growing about Halifax. London. I.—III. 1788—91. 4.; deutsch von Willdenow und Nees. 1795 bis 1820. 8. ill.

Th. Holmskjöld, Beata ruris otia Fungis danicis impensa, ed. a Viborg. Havniae. 1790—1799. I. II. Fol. t. 65. col.

Bulliard, Histoire des Champignons de la France. Paris. 1791. I.—IV. 4. tab. 602. enl.

Dazu Letelliers Supplement. Paris. 1830. T. 30.

J. Sowerby, English Fungi. London. 1799. 8. 1—29. ill. Ueber 305 Tafeln in E. Smiths English Botany.

Persoon, Icones et Descriptiones fungorum. Lipsiae. 1799. 4. tab. 14.

Ejusdem Icones pictae rariorum fungorum. Argentorati apud König. I.—IV. 1804—1808. 4.

J. Stakhouse, Coloured fig. of engl. Fungi. London. 1801. tab. 24. Fol.

Trattinnick, Oesterreichs Schwämme. Wien. I.—VI. 1804—1807. 4. Taf. ill.; neu 1830.

Ditmar, Rostkovius und Corda in Sturms Deutschlands Flora III. Heft 1—17. 1813—1838. 12. T. 256. ill.

E. Nees von Esenbeck, Das System der Pilze und Schwämme. Würzburg bey Stahel. 1817. 4. T. 44. ill.

Greville, Scotish cryptogamic Flora. Edinb. I.—IV. 1822. 4. col.

Rocques, Phytographie médicale. Paris. I. II. 4. 1823—25. tab. 180. enl. III. 1835.

Krombholz, Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der eßbaren und schädlichen Schwämme. Prag bei Calve. I—V. 1831 bis 1836. Fol. T. 38. ill.

Viviani, Funghi d'Italia. Genoa. 1834. I.—VI. Fol. col.

C. Vittadini, Descrizione dei Funghi mangerecci dell' Italia. Milano. 1835. 4. tab. 44. col.

Chevallier, Illustrationes Fungorum et Byssorum. Paris. 1837. 4. tab. col.

Corda, Abbildungen der Pilze und Schwämme (Icones fungor.). Prag bey Calve. Fol. I.—III. 1837—1839. Taf. 24., meist Roste und Schimmel.

Dessen Prachtflora europäischer Schimmelbildungen. Dresden bey G. Fleischer. 1839. Fol. ill.

Kleinere Beiträge.

Chr. Mentzel, Pugillus plantarum rariorum. Berolini. 1682.

C. Schmidel, Icones plantarum. Erlangae. 1743. Fol. tab. col.

S. Vaillant, Botanicon parisiense. Lugduni. 1727. Fol. t. 33.

J. Schäffer, Vorläufige Beobachtnngen über die Schwämme. Regensburg. 1759. 4. T. 4. ill.

J. Schäffer, Der Gichtschwamm. Regensburg. 1760. 4. T. 5. ill.

Derselbe, Abbildung einiger sonderbarer Schwämme. Regensburg. 1761. 4. Taf. 1. ill.

Palissot de Beauvais, Commentarius fungorum in Encyclopédie méthodique, bot. I. 1783. 4.

G. Hoffmann, Vegetabilia cryptogama. Erlangae. I. II. 1787 bis 1790. 4. tab. 16.

Tode, Fungi mecklenburgenses selecti. Luneburgi I. II. 1790. 1791. 4. tab. 17.

A. ab Humboldt, Florae fribergensis specimen. Berolini. 1793. 4. tab. 4.

Wulfen in Nic. Jacquini Miscellaneis I. II. 1782. et Collectaneis. Vindobonae I.—IV. 1786. 4. tab. col.

Persoon, Observationes mycologicae. Lipsiae. I. II. 1796—1799. 8. tab 12. col.

Albertini et Schweinitz, Conspectus fungorum in agro niskiensi. Lipsiae. 1805. 8. tab. 12. col.

G. Kunze und J. Schmidt, Mycologische Hefte. Leipzig. 1817. I. II. 8. T. 4.

J. Enslin, De Boleto suaveolente. Mannhemii. 1785. 4. t. 1.

Persoon, Commentatio de fungis clavaeformibus. Lipsiac. 1797.

Strauß, Ueber Stilbospora, Uredo et Puccinia in den Wetterauer Annalen. II. 1. 1810. 4. T. 2.

E. Fries, Observationes mycologicae. Havniae. I. II. 1815—1818. 4. tab.

Ch. Ehrenberg, Sylvae mycologicae berolinenses. Berolini. 1818. 4. tab. 1.

F. Eschweiler, De fructificatione rhizomorphae. Elberfeldae. 1822. 4. tab. 1.

Chevallier, Histoire des Hypoxylons. Paris. 1824.

C. Gmelin, Beschreibung der Milchblätterschwämme. Carlsruhe. 1825. 8. Taf. 1.

Bergamaschi, Enumerazione storica di tutti i funghi del Pavese.

Bendiscioli, Collezione dei Funghi. Mantova. 1827. tab.

Vittadini, Amanitarum Illustratio. Milano. 1826. 4. tab. 1. col.

Turpin, Observations sur l'organisation etc. de la Truffe in Mém. mus. XV. 1828. p. 343.

E. Fries, Synopsis Agaricorum europaeorum. Lundae. I. 1830. 8.

Weinmann, Hymeno- et Gasteromycetes Rossiae. Petrop. 1836.

Opatowski, De familia Fungorum boletoideorum. Berolini. 1836. 4.

Systematische Werke.

J. Gleditsch, Methodus fungorum. Berolini. 1753. 8. tab. 6.

N. de Necker, Traité sur la Mycétologie. Mannheim. 1784. 8.

G. Hoffmann, Verzeichniß der Schwämme (Nomenclator fungorum); Blätterschwämme. Berlin. I. II. 1789. 90. 8. Taf.

Persoon, Tentamen dispositionis methodicae fungorum. Lipsiae. 1797. 8. tab. 4.

Idem, Synopsis methodica fungorum. Gottingae. 1801. 8. t. 5.

H. Link, Observationes in Ordines plantarum naturales; dissert. I. II., im Berliner Magazin III. 1809. VII. 1815. (Roste u. Schimmel.)

J. Otto, Versuch einer Anordnung der Agaricorum. Leipzig. 1816. 8.

C. Nees von Esenbeck, das System der Pilze und Schwämme. Würzburg. 1817. 4. T. 44. ill.

L. Nees ab Esenbeck, Radix plantarum mycetoidearum. Bonnae. 1820. 4. tab. 1.

E. Fries, Systema mycologicum. Gryphiswaldiae I.—III. 1821. 1823. 1829. 8.

Idem, Systema orbis vegetabilis. Lundae. I. 1825. 8.

Idem, Elenchus fungorum. ibid. I. II. 1828. 8.

Persoon, Mycologia europaea. Erlangae. I. II. 1822—1825. 8. tab. 22. col.

L. Secretan, Mycographie suisse. Genève. 1833. I.—III. 8.

Fr. Wallroth, Flora cryptogamica Germaniae. Norimbergae. II. 1833. 12.

H. Link, Handbuch zur Erkennung der Gewächse. Berlin. III. 1833. 8.

Berkeley, Fungi, in Smith and Hookers English Flora V. Pars 2. London. 1836.

L. Nees von Esenbeck und Henry, Das System der Pilze. Bonn. 1837. 8. I. 74. T. 12. ill.

Eßbare Pilze.

Geoffroy, Observations sur la Végétation des Truffes in Mém. ac. 1711. p. 23.

Le Comte de Borch, Lettres sur les Truffes du Piémont. Milan. 1780.

K. v. Krapf, Ausführliche Beschreibung der in Unter-Oesterreich wachsenden eßbaren und uneßbaren Schwämme. Wien. 1782. 4. H. I. II. Taf. ill.

J. Kerner, Giftige und eßbare Schwämme. Stuttgart. 1786. 8. Taf. 16. ill.

Ellrodt, Schwamm-Pomona. Baireuth. 1800. 12.

J. Mayer, Vorzügliche einheimische, eßbare Schwämme (nebst giftigen). Berlin. 1801. Fol.

Trattinnicks eßbare Schwämme. Wien. 1809. 4. T. A—FF., neu 1830.

Persoon, Traité sur les Champignons comestibles. Paris. 1819. 8. tab. 4. enl. Deutsch von Dierbach. Heidelberg. 1822.

Letellier, Hist. et description des Champignons alimentaires et vénéneux. Paris. 1826. 8. t. 12. enl.

Cordier, Guide de l'Amateur des Champignons. Paris. 1826. 12. tab.

Descourtils, Des Champignons comestibles, suspects et vénéneux. Paris. 1827. 8. tab. 10. enl.

Bornholz, Della Coltivazione dei Tartufi. Milano. 1827.

Alberti, Del modo di conoscer i Funghi mangerecci. Milano. 1829. 4. tab. col.

J. Heyne, Gemeinnütziger Unterricht über die schädlichen und nützlichen Schwämme. Wien. 1830.

H. Lenz, Die nützlichen und schädlichen Schwämme. Gotha. 1831. 8. 130. Taf. 18. ill.

C. Vittadini, Monographia tuberaceorum. Mediolani. 1831. 4. p. 88. t. 5. col.

Krombholz, Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der eßbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. Prag bey Calve. Heft I.—V. 1831—1836. Fol. T. 38. ill.

Roques, Histoire des Champignons comestibles et vénéneux. Paris. 1832. 4. tab. 24. enl.

Vittadini, Descrizione dei Funghi mangerecci più communi de l'Italia e de' velenosi, che ossono co' medesimi confondersi. Milano. 1835. 4. p. 364. t. 44. col.

Giftpilze.

J. Gmelin, Allgemeine Geschichte der Pflanzengifte. Nürnberg. 1777. 8., neu 1803.

Plenk, Toxicologia. Viennae. 1785. 8. Deutsch 1788.

Puihn, Materia venenaria regni vegetabilis. Lipsiae. 1785.

J. Mayer, Einheimische Giftgewächse. Berlin. 1798. I. II. Fol. ill.

J. Frank, Handbuch der Toxicologie. Wien. 1800.

Bayle Barelle, Funghi nocivi e sospetti. Milano. 1818. 4.

Orfila, Leçons de médecine légale. Paris. II. 1821. 8.

Idem, Toxicologie, deutsch von Kühn. Leipzig. 1830. 8.

Ascherson, De Fungis venenatis. Berolini. 1827.

Hertwig in neuen Breslauer Sammlungen aus dem Gebiete der Heilkunde I. 1829.

Phöbus, Deutschlands cryptogamische Giftgewächse. Berlin. 1838. 4. 114. T. 9. ill.

Trockene Pilzsammlungen.

Schleicher, Plantae cryptogamicae Helvetiae exsiccatae. Centuria I.—VI., zu Bex in der Schweiz.

Holl, Schmidt und Kunze, Deutschlands Schwämme in getrockneten Exemplaren. Leipzig. Heft I.—IX. 1815—1820. 4.

E. Fries, Scleromyceti Sueciae. Lundae. Decas I.—IV. 1819.

Mougeot et Nestler, Stirpes cryptogamicae Vogesorum. Argentorati. Fasciculus I.—III.

Klotzsch, Herbarium vivum mycologicum. Berolini. Fasciculus I. II. 1832. 4.

Ueber die Muckenlarven in den Pilzen, Léon Dufour in Ann. Scienc. nat. 1839. Juillet. p. 7.

Zweyte Classe.

Aderpflanzen — Moose.

Grüne Pflanzen ohne Spiralgefäße und Blüthen.

Grüne Zellen oder Röhren mit Samenkörnern, einfach oder verwachsen.

Hieher gehören die Wasserfäden, Tange, Flechten und Moose (Algae, Lichenes, Musci).

Bey diesen Pflanzen treten langgezogene Zellen hervor als walzige Schläuche oder als regelmäßige, sechsseitige Zellen, welche Körner enthalten und meistens fadenförmig mit einander verwachsen. Bald bilden diese Fäden die ganze Pflanze selbst, bald legen sich aber viele an einander und verwachsen zu einem rundlichen Stengel oder zu breiten Lappen. Aechte Blätter und Blüthen fehlen gänzlich, und diese Pflanzen stellen daher eigentlich nur den Stock vor, dessen Substanz bald schleimig, bald leder- und hornartig ist, aber nie wirklich holzartig. Die Samen, oder vielmehr das Keimpulver, finden sich bey den niedern in den Schläuchen selbst, bey den höhern in besondern Häufchen, Knöpfen oder Blasen am Stock, bey noch höhern, wie bey den eigentlichen Moosen, in Capseln auf einem Stiel.

Obschon sie häufig vorkommen, und oft das Wasser, auch große Erdflächen und Bäume bedecken; so ziehen sie doch wenig die Augen auf sich, und haben auch keinen großen Werth für das

Leben; daher kann ich mich hier kurz fassen. Wer mehr vergleichen will, findet es in meiner Naturgeschichte der Pflanzen. Weimar, Industriecomtoir.

Nur einige Tange und Flechten sind eßbar; jene dienen manchen Fischen zur Nahrung, und die kleineren Wasserfäden den Muschelinsecten. Aus den Tangen gewinnt man Sode und Jod. Am meisten werden sie zum Verpacken und Ausstopfen gebraucht, wie besonders die Moose, welche sich überdieß in Torf verwandeln. Einige Flechten liefern Farbenstoffe. Giftige gibt es keine, und schädlich werden sie überhaupt nur durch ihre Menge; die Flechten und Moose als Ueberzüge der Wiesen und Bäume, die Wasserfäden durch übelriechende Ausdünstung, wann sie faulen.

Man kann sie zunächst in zwey große Haufen theilen, in Wasser- und Landmoose, jenes die Algen oder Wasserfäden und Tange, dieses die Flechten und Moose.

Die Substanz der erstern ist Schleim, welcher später haut- oder hornartig wird. Sie enthalten noch kein regelmäßiges Zellgewebe, sondern Schläuche, welche bey den derbern wie Fasern aussehen.

Die Flechten bestehen aus rundlichen, locker verbundenen Zellen, die Moose aber aus ächtem Zellgewebe, jedoch sehr in die Länge gezogen, so daß der Moosstengel betrachtet werden kann als bestehend aus mehrern an einander gelegten Wasserfäden.

Die Wassermoose zerfallen in drey Ordnungen.

A. Die einen sind einfache, microscopische Schläuche mit Samenkörnern, gewöhnlich durch eine schleimige Masse verbunden, wie die Tremellen. Sie sind Roste im Wasser.

B. Andere bestehen aus gegliederten Fäden mit Samen in den Schläuchen, wie die Wasserfäden oder Conferven. Sie sind Schimmel im Wasser.

C. Andere bilden meist ungegliederte Stengel, welche stellenweise zu Blasen anschwellen, worinn die Samen enthalten sind, wie die Tange. Sie sind die Balgpilze oder Buffe im Wasser.

Die Land-Moose zerfallen in zwey Ordnungen.

D. Die einen bestehen aus unregelmäßigem Zellgewebe mit Samen zerstreut oder in besondern Knöpfen gesammelt, wie die Flechten. Sie stellen die Kernpilze oder Sphaerien auf einer höhern Stuffe vor, und manche gleichen denselben zum Täuschen.

E. Andere bestehen aus regelmäßigem Zellgewebe, und tragen die Samen oder das Keimpulver in sogenannten Capseln, welche aber nur die Samen der höhern Pflanzen vorstellen, wie die Moose. Sie wiederholen die Hutpilze.

Diese fünf Ordnungen entsprechen den fünf Haupttheilen der Pflanze, dem Mark oder dem Gewebe, dem Schaft oder den Scheiden, dem Stamm oder den Gliedern des Stocks, der Blüthe und der Frucht.

Jede Ordnung zerfällt wieder nach den Organen der Pflanze in 3 Zünfte, die oberste in 4.

I. Ordnung. Die Mark- oder Schleim-Moose zerfallen

1. Zunft, in solche, welche aus einfachen, microscopischen Schläuchen bestehen, wie die Diatomen und Oscillatorien.

2. Zunft, in solche, wo die Schläuche in Schleim eingehüllt sind, wie bey den Tremellen.

3. Zunft, in solche, wo die schleimigen Schläuche netzartig mit einander verbunden sind, wie bey den Laichfäden oder Batrachospermen.

II. Ordnung. Die Schaftmoose oder Wasserfäden sind entweder

4. Zunft, einfache, gegliederte Fäden, wie die eigentlichen Wasserfäden, Conferven; oder

5. Zunft, zu Lappen verwachsene Fäden, wie die Ulven, oder endlich

6. Zunft, in lockere Stämme verwachsene, hornige Fäden, wie bey den Schwämmen (Spongia).

III. Ordnung. Die Stamm-Moose oder Tange zerfallen

7. Zunft, in solche, welche wie die Wasserfäden aussehen, aber die Samen in häutigen und abgesonderten Blasen tragen, wie die Ceramien; oder

8. Zunft, in solche, welche aus einem knorpelartigen, dichten Stengel bestehen und die Samen in Blasen an der Oberfläche tragen, wie die Floridien; endlich

9. Zunft, in solche, welche ähnliche Blasen an einem knorpelartigen Stengel tragen, der aus mehrern Schichten zusammengesetzt ist, gleich Holzringen — die Fucoiden.

IV. Ordnung. Die Blüthenmoose oder Flechten haben entweder

10. Zunft, die Samen zerstreut auf der Oberfläche, wie die meisten Crustenflechten; oder

11. Zunft, in Knöpfe gesammelt, wie bey den Knopfflechten; oder

12. Zunft, auf Schildchen getragen, wie bey den Schildflechten.

V. Ordnung. Die Fruchtmoose, welches die ächten Moose sind, haben entweder

13. Zunft, Capseln mit Klappen, wie die Lebermoose; oder

14. Zunft, Büchsen mit einem Deckel und verkümmerten Mundzähnen, wie die Kummermoose; oder

15. Zunft, Büchsen mit einem Zahnkranz — Kranzmoose; oder

16. Zunft, Büchsen mit zwey Zahnkränzen — Kronmoose.

Nach dieser Allgemeinen Uebersicht können wir die wenigen Pflanzen, welche bemerkt zu werden verdienen, im Einzelnen aufführen.

A. Stockmoose, Wassermoose (Algae) *).

Pflanzen mit schlauchförmigem Zellgewebe; die Samen in den Schläuchen selbst oder in blasenartigen Anschwellungen.

Diese Pflanzen leben nur im Wasser, entstehen auf dem Boden desselben, reißen aber oft los und schwimmen herum. Die Schläuche oder Blasen öffnen sich selten regelmäßig, sondern zerreißen und lassen die Samen fallen.

Ihre Größe ist sehr verschieden; manche microscopisch, gleich wie die Roste, andere spannelang, andere klafterlang, ja es gibt welche, die über 100′ lang werden, jedoch selten fingersdick und handbreit, immer schwankend und schwimmend. Ungeachtet dieser Größe erreichen die Samenblasen oder Capseln kaum die Größe einer Erbse, und die Samen sind kaum je mit freyem Auge zu erkennen.

Die Substanz besteht wesentlich aus Schleim, welcher aber häufig haut-, leder- und hornartig wird, nie wirklich holzig, obschon man bey den höhern Tangen 4 Schichten unterscheiden kann, wie Oberhaut, Rinde, Holz und Mark.

Die untersten kann man, wie schon bemerkt, zu nichts brauchen, als etwa die Wasserfäden auf den Teichen als Dünger; die obern zu Sode und Jod; einige wenige zum Essen.

Sie finden sich im süßen wie im gesalzenen Wasser, am häufigsten da, wo es ziemlich ruhig ist, und wieder am häufigsten in heißen Ländern.

Sie zerfallen in solche, welche in allen Schläuchen Samen tragen, und in solche, wo sich dieselben in besondern Blasen anhäufen.

a. Wassermoose,

mit den Samen in den Schläuchen — Schlauchalgen.

Es sind die Wasserfäden im weitern Sinn, welche größtentheils dem süßen Wasser angehören. Man könnte sie, ohne

*) Agardh, Systema Algarum. Lundae. 1824. 8.

großen Fehler, Süßwasser-Algen nennen. Die Blasen-Algen sind fast ausschließlich im Meer.

Ordnung I. Markmoose — Schleimmoose.

Bestehen aus sehr kleinen, durchsichtigen Schläuchen, und sind meistens mit einer gleichförmigen, schleimigen Masse eingehüllt.

1. Zunft. Zellenmoose — Fäsen *).

Sind sehr zarte, ungegliederte Schläuche oder Fäden, welche sich durch Theilung vermehren.

Es gibt microscopisch kleine, welche aus einem einfachen Schlauche mit Körnern bestehen, und größere haarförmige, welche eine innere, geringelte Röhre mit Körnern enthalten.

A. Einfache Schläuche oder Bläschen. — Wasserstäbchen (Diatomeae).

Sind einfache, microscopische Schläuche, welche Samenkörner enthalten und bald frey schwimmen, bald im Schleim stecken, sowohl in süßem als salzigem Wasser.

Diese Pflanzen sind so klein, daß man sie nur durch das Microscop erkennt; wegen ihrer Bewegung werden sie zum Theil ins Thierreich gerechnet; sie können sich jedoch nicht schlängeln, sondern bleiben steif und schwimmen, wie es scheint, bloß nach physicalischen Einwirkungen fort. Bey so kleinen Körperchen, welche ein gleiches Gewicht mit dem Wasser haben, muß die geringste Bewegung desselben, Erwärmung, Ausdünstung, schon einen großen Einfluß ausüben.

Sie stimmen alle darinn mit einander überein, daß sie sich durch Theilung vermehren. Es entsteht nehmlich der Länge nach eine Furche, worauf das Individuum in zwey zerfällt, welche sich entweder gänzlich trennen oder mit den Enden mit

*) Kützing, Synopsis Diatomearum. Halae. 1834. 8.

einander verbunden bleiben, und auf diese Weise die sonderbarsten zackigen Gestalten darstellen, wie kleine Stäbchen, welche unter verschiedenen Winkeln an einander stoßen. Sie sind nur Splitter von Fäden.

a. Die einen bestehen aus derben, länglich-vierseitigen, bräunlichen Zellen, wie Crystalle, bald einzeln, bald regelmäßig mit einander verbunden. Diatomeae.

Sie sehen wie durchsichtige Crystalle aus, sind hart, meist parallelopipedal oder balkenförmig, und ändern beym Vertrocknen die Gestalt nicht. Die an einander hängenden lassen sich bey der geringsten Berührung verschieben. Durch beide Eigenschaften unterscheiden sie sich deutlich von den eigentlichen Wasserfäden. Bey starker Vergrößerung (3—400mal) sieht man schwache Querstreifen, wie Querwände zwischen 2 Glastäfelchen, und es scheint, daß sie an den Seiten offen sind und das Wasser eindringen lassen. Bald stehen die getrennten fecherartig neben einander, bald strahlig in einem Kreise, bald fadenförmig, bald fahnenförmig, bald auf verzweigten Stielen u.s.w. Nur die ganz freyen zeigen eine Bewegung. Oft sind mehrere durch eine zarte Schleimhülle verbunden, ohne daß man aber diesen Schleim als einen besondern Stock betrachten könnte.

Darunter gibt es welche, die sich gänzlich trennen und frey herum schwimmen, fast wie Infusionsthierchen.

1. G. Die Nachenfäsen (Frustulia)

bestehen aus vierseitigen, an den Enden zugespitzten Splittern oder Stäbchen, mit einem Theilungsstrich nach der Länge.

1) Die spitzige Nachenfase (F. acuta)

besteht aus spindelförmigen Stäben mit einem dunkeln Querband in der Mitte, in einer unstaltigen, schmutzig gelben, gallertartigen Masse; an abgestorbenen Wasserfäden als Schleimkugeln von der Größe einer Nuß, mit sehr kleinen Körnern dicht angefüllt; trocken crustenartig. Die Körner gleichen einem Weberschiffel, und haben in der Mitte einen zarten Strich. Navicula. Lyngbye, Hydrophytologia tab. 69. Corda in Sturms Flora II. Heft 18. Taf. 15.

2) Die eßförmige (F. sigmoidea)

besteht aus ziemlich großen, braunen, hin und her gebogenen Stäbchen, an einem Ende spitzig, am andern abgestutzt, in der Mitte mit einem durchsichtigen Flecken; gemein im süßen Wasser, schon dem freyen Auge sichtbar. Nitzsch, Infusorien T. 6. F. 4—6. Kützing, Diatomeen T. 2. F. 33.

3) Die keilförmige (Echinella cuneata)

zeigt sich als keilförmige Stäbchen mit einer gelblichen Querbinde und mehreren Längsfurchen; mit dem spitzigen Ende auf Tangen stehend, rings um Europa. Lyngbye Taf. 70. Corda in Sturms Flora II. Heft 18. T. 14. Kützing Taf. 2. Fig. 32.

4) Die gelblichgrüne (F. olivacea)

sind mondförmige Körperchen mit einem oder zwey gelben Flecken in der Mitte, in einer walzigen, olivengrünen Gallertmasse; gemein an Steinen, in Bächen im Frühjahr, umhüllt oft die Stengel der Wasserpflanzen in fingersdicken und spannelangen Massen. Lyngbye T. 70. F. 1—3.

2. G. Die Keilfäsen (Meridion)

sind keilförmige, flache Stäbchen, strahlig zu einem Kreise an einander geschoben, und meistens von Schleim umhüllt.

1) Die runde (M. circulare)

bildet vollkommene Kreise, welche sich dadurch vergrößern, daß die einzelnen Individuen Theilungsfurchen nach der Länge bekommen, und findet sich auf Wasserfäden in Bächen. Leiblein in der bot. Zeitung. 1830. Taf. 1. Fig. 1. Kützing T. 3. F. 37.

3. G. Die Fecherfäsen (Exilaria)

sind flache, freye und lange Stäbe, fecherförmig an einander stehend.

1) Die crystallhelle (E. crystallina)

besteht aus braunen und geschäckten, schmalen Stäbchen, fecherförmig beysammen an Wasserfäden in süßem und salzigem Wasser. Echinella fasciculata. Lyngbye Taf. 70. Kützing T. 3. F. 41. Getrocknet Decade 8.

Andere stehen auf einem Stiel.

4. G. Die Nagelfäsen (Gomphonema)

sind keilförmige, elliptische oder nachenförmige Splitter auf einem einfachen oder gabeligen Stiel in süßem und gesalzenem Wasser.

1) Die paarige (G. geminatum)

besteht aus paarigen, keilförmigen Splittern mit Bändern auf ästigen Stielen, rasenartig beysammen; in Flüssen. Lyngbye T. 70. Greville, Crypt. scot. V. t. 244. f. 2. Vorticella pyraria, Müller, Infusoria tab. 46. fig. 1—4.?

5. G. Die Fahnenfäsen (Achnanthes)

sind schmale, flache Splitter in ein viereckiges Blättchen vereinigt, und auf einem Stiel stehend, wie eine Standarde.

1) Die kurzstielige (A. brevipes, adnata)

hat gebogene Splitter mit zwey Puncten auf einem kurzen Stiel, auf Conferven in süßem und gesalzenem Wasser. Echinella stipitata, Lyngbye Taf. 70. Corda in Sturms Flora II. Heft 18. T. 7. Getrocknet Jürgens Decade XIII. Nr. 8. Kützing, Decade VIII.

Andere trennen sich, bleiben aber meistens mit den Enden verbunden.

6. G. Die Bandfäsen (Diatoma)

sind vierseitige Stäbchen, anfangs wie ein Blättchen an einander liegend, welche sich endlich trennen und abwechselnd mit ihren Ecken an einander hängen bleiben. Sie sehen förmlich aus wie Bandwürmer, besonders wenn die viereckigen Glieder sich zu trennen anfangen.

1) Die dünne (D. tenue)

besteht aus gelblichen Splittern, meist drey- bis sechsmal länger als dick, und bald faden-, bald zickzackförmig an einander hängend. Ueberall in süßem Wasser an Conferven. Vibrio paxillifer, Müller Infus. tab. 7. fig. 3—7. Lyngbye Taf. 61. Kützing T. 5. F. 60—64. Getrocknet Nr. 26.

2) Die gemeine (D. vulgare, flocculosum)

besteht aus durchsichtigen Stäbchen mit 3 braunen Querbändern, die Glieder nicht viel länger als breit, hängen endlich abwechseln an einander; in stehenden Wässern und Bächen, im

Schlamm und an den Wasserfäden als kleine, kaum sichtbare, gelbliche Rasen, welche am Papier kleben. Weber und Mohrs Conferven Taf. 28. Kützing T. 5. F. 66. Getrocknet Decade I. Nr. 4.

7. G. Die Splitterfäsen (Fragilaria)

sind gegliederte, flache, aber nur einfache und sehr zerbrechliche Fäden, deren Glieder sich bald gänzlich von einander trennen. Die Glieder sind ziemlich viereckig, und sehen mit dem röthlichen Flecken in der Mitte wie das Eck-Aß aus.

1) Die kammförmige (F. pectinalis)

bildet gelbliche Bänder mit Gliedern, dreymal so breit als lang, in der Mitte durchsichtig und nur hin und wieder getrennt; an Wasser-Pflanzen in Bächen, an Conferven und Mühlrädern, 1/2'' lang, grün. Lyngbye Taf. 63. Weber und Mohrs Conferven Taf. 24. Nitzsch, Infusorien Taf. 6. Fig. 7.

b. Andere bestehen aus rundlichen oder walzigen, häutigen Zellen, meistens symmetrisch mit einander verbunden, und vermehren sich ebenfalls durch Theilung. Desmidiaceae.

Darunter gibt es ganz freye Zellen oder Bläschen.

8. G. Die Spindelfäsen (Closterium, Vibrio)

sind spindelförmige, grüne, meist gekrümmte Stäbchen mit Körnermasse, welche durch ein helles Querband unterbrochen ist; sie zeigen Bewegung und finden sich im süßen Wasser, unter Conferven.

1) Die mondförmige (Cl. lunula)

ist stumpf an beiden Enden, und hat dunklere Querbänder; kommt häufig in stehenden Wässern und Infusionen vor; ist unbeweglich. Kützing T. 7. F. 80. Getrocknet Decade 3. Nr. 22.

2) Die nadelförmige (Cl. acus)

läuft an beiden Enden in einen langen Schwanz aus, und hat in der Mitte ein helles Band; in Teichen unter Conferven, bewegt sich grad aus, ohne Schlangenlinien zu machen. Kützing T. 7. F. 81.

9. G. Die Sternfäsen (Staurästrum, Micrasterias)
sind rundliche oder längliche Splitter, sternförmig mit einander verbunden.

1) Die sonderbare (St. paradoxum)
bildet Sterne aus zwey Körperchen, welche vier Strahlen von sich geben; im süßen Wasser. Meyen in leopold. Verhandl. XIV. 2. T. 43. F. 37. 38.

Andere stecken in einer schleimigen Hülle.

10. G. Die Igelfäsen (Echinella)
sind walzige Stäbchen voll Körner, und strahlig in Schleimklumpen steckend.

1) Die strahlige (E. ricciaeformis, radiosa)
bildet 1—2″ lange Schleimkugeln mit grünen Körperchen, welche an der Spitze breiter und gekerbt sind, und ein durchsichtiges Querband haben; sie gehen alle von einem Mittelpunct strahlig aus, werden manchmal frey, und schwimmen herum wie Infusionsthierchen. Der ganze Klumpen sieht aus wie ein Haufen Froschlaich, ändert sich aber wochenlang nicht. Weber und Mohrs Beyträge II. T. 4. F. 9—15. Kützing Taf. 6. Fig. 101.

11. G. Die Röhrenfäsen (Gloionema)
sind elliptische oder nachenförmige Bläschen voll Körner, fadenförmig an einander gereiht in einer schleimigen Röhre.

1) Die sonderbare (Gl. paradoxum)
sind grüne, dann gelbliche, sehr lange und gekrümmte Fäden in einer Kugel von Schleim; in süßem Wasser, sehr schlüpferig; klebt an Papier; es liegt bald eine, bald zwey Reihen Bläschen in einem Faden. Leiblein in bot. Zeit. 1830. I. T. 1. F. 11. Kützing F. 102.

12. G. Die Zwillingfäsen (Desmidium)
sind paarige Bläschen, fadenförmig an einander gereiht in einer schleimigen Röhre.

1) Die gemeine (D. swartzii)
besteht aus schwarzen, gegliederten Fäden mit zweyfarbigen Gliedern in stehenden Wässern, als kleine Büschel von haardicken Fäden an Conferven; drückt man mit einem Messer dar-

auf, so springen die Glieder sogleich aus einander und werden dreyeckig. Swartz, Bot. 491. F. 1—3. Lyngbye T. 61.

B. Andere bestehen aus zwey schleimigen Fäden, wovon der innere gegliedert oder geringelt. Oscillatoriae.

Es sind einzelne, haardünne Fäden, die aus zwey in einander steckenden Röhren bestehen, wovon die innere mit grüner Körnermasse angefüllt ist; manche haben eine schwankende Bewegung und schütten Körner aus, welche sich fast wie Infusionsthierchen bewegen. Sie finden sich besonders in stehendem Wasser, und setzen sich in Menge an die Glaswand an, wenn man Pflanzenstoffe faulen läßt. Oft wird die ganze Wand davon überzogen, wie von einer zarten, grünen Haut. Die Muschelinsecten nähren sich davon, und schälen oft ganze Fladen vom Glas ab, daß es wieder durchsichtig wird.

a. Glatte Fäden.

13. G. Die Schwingfäsen (Oscillatoria)

bestehen aus ungegliederten, häutigen und schlüpfrigen Fäden, innwendig mit einer Menge Querstreifen oder Ringen bezeichnet.

Diese Fäden kommen in jeder Infusion vor, und bilden grüne Ueberzüge an den Wänden. Es scheint wirklich, als wenn manche davon Thiere wären, die sich durch Theilung vermehren. Sie finden sich in süßem und gesalzenem Wasser.

1) Die gemeine (O. limosa)

zeigt sich als bläulichgrüne, grade, strahlige Fäden auf dunkelgrünem Schleim; häufig als zolllange Fäden in handbreiten Schichten im Frühjahr und Sommer auf dem Schlamm der Gräben, Fischteiche und langsam fließender Bäche. Die Fäden wachsen außerordentlich schnell, oft in einer Nacht 1″ lang, und schwingen während dieser Zeit mit dem freyen Ende hin und her, ungefähr wie die Blätter der Sinnpflanzen. Diese sonderbare Bewegung kommt wahrscheinlich von dem schnellen Laufe des Saftes, womit das schnelle Wachsthum zusammenhängt. Dillenius Taf. 2. Fig. 5. Vaucher T. 15. F. 6. Dillwyn T. 64.

2) Die Brunnenkäse (O. fontinalis)

zeigt sich als sehr dünne, kurze, steife und aufrechte Fäden, welche einen grünen Rasen bilden; in Quellen an Steinen und Wasserpflanzen; die Fäden kaum sichtbar, nur 2—3''' lang; schwanken nicht.

3) Die Erdkäse (O. terrestris, auctumnalis)

zeigt sich als grüne, sehr kleine, steife, gedrängte und parallele Fäden in einer durchsichtigen, schlüpferigen Scheide; am Strande auf dem Sand, den sie zusammenhalten, und wo sie also sehr nützlich sind; auch auf feuchter Erde an Bächen, in Gassen, im Frühjahr und Sommer. Es sind zolllange Scheiden wie Roßhaar, welche gegen 2 Dutzend unsichtbare Fäden enthalten, bey Sonnenschein auf die Oberfläche des Sandes kriechen und denselben mehrere Klafter weit als ein dünner Rasen überziehen, der so schlüpferig ist, daß man kaum gehen kann. Die Scheide ist eigentlich der alte Faden, welcher junge enthält, die sehr schnell wachsen und wieder zu Scheiden werden. Baucher T. 15. F. 13. Dillwyn T. 99. Lyngbye T. 27.

4) Die gebogene (O. flexuosa)

bildet kaum sichtbare, dunkelgrüne, schlüpferige und schwankende Fäden, mit einer innern Röhre, wie Perlschnur; in stehendem Wasser und Gräben auf Wasserfäden als papierartige, kaum durchsichtige Häutchen. Diese Gattung hat die meiste Bewegung, sowohl durch Krümmen als Fortrutschen, und bildet an den Enden der Wasserfäden und des Wasserhahnfußes dichte Filze, welche, wie Bindfaden, 10'' hoch heraufwuchern, bis an die Wasserfläche, wo sie sich in kleine Rasen theilen, deren Wimpern schwingen. Es verwickeln sich gewöhnlich Luftblasen darein, wodurch sie in die Höhe gehalten werden. Agardh, Decas Algarum t. 10. Bory, Dictionnaire classique f. 7 a—c.

5) Die Badkäse (O. thermalis, labyrinthiformis)

bildet vielstaltige, grüne, gallertartige, blasige und netzförmige Lappen, welche alt gelb und struppig werden. Ist die sogenannte Materie der warmen Bäder, oder der Badschleim, welcher die Wasserbehälter in kurzer Zeit überzieht, so daß man sie oft reinigen muß. Es erheben sich Schnüre mehrere

Schuh lang, schwimmen oben als blasige Häute herum und füllen nach und nach das ganze Becken an. Vandelli, De Thermis patavinis (Albano). 1761. 4. p. 102. tab. 2. Phil. Transact. 1744. Jacquin, Collect. I. 171.

6) Die flötzende (O. flos aquae, Byssus)

schwimmt auf allen stehenden Wässern als eine dünne, zarte, grüne Haut aus durchsichtigen, graden und parallelen Fäden bestehend; sieht trocken aus wie Grünspahn. Roth, Cat. III. 192. Jürgens getrocknete Algen. XI. 6.

7) Die sonderbare (O. mirabilis)

besteht aus spahngrünen, krummen Fäden in ein lockeres Knäuel verwirrt; sie stoßen stellenweise an einander und bilden dadurch eine Art von Netz; in süßem Wasser, an Hypnum fluitans. Dillwyn T. 96. Agardhi Icones algarum I. t. 9.

8) Die Mauerfäse (O. muralis)

zeigt sich als trockene, grüne, ziemlich dicke und gebogene Fäden in einen Rasen verwirrt, ohne Bewegung; an feuchten Mauern, besonders tief unten und nach der Nordseite, oder in kalten, dumpfen Kirchen, wie der Dom zu Worms, als schuhbreite Rasen aus haardicken, nicht schlüpferigen Fäden, welche sich beym Trocknen nicht ändern; im Herbst und Winter. Weber und Mohrs Conferven Taf. 7. Dillwyn Taf. 7. Baucher T. 15. F. 8.

Nach den Beobachtungen von Stiebel gehört die bandwurmförmige (O. taenioides) ins Thierreich. Sie besteht nehmlich aus vielen Gliedern, wovon das vordere zwey Fühlfäden, zwey gestielte Augen und einen Rüssel hat. Sie sehen fast wie Naiden aus, jedoch ohne Borsten; auch vermehren sie sich auf dieselbe Art, indem irgend ein Glied der Mitte zum Kopf wird und sich ablöst. Sie finden sich in großer Menge in dem sogenannten Badschlamm der heißen Quellen. Museum senkenbergianum III. 1. 1839. 79. tab. 5.

14. G. Die Hautfäsen (Scytonema)

bestehen aus senkrechten, schlüpferigen, ungegliederten Fäden, welche trocken, harsch und struppig werden und mit einer Reihe Körner angefüllt sind, wie Perlschnur.

1) Die braune (Sc. myochros).

Die innwendig quergeringelten Fäden haben einfache, paarige und einseitige Zweige, und sind in einen schwarzbraunen Rasen verwirrt, der 1''' dick, 1—3'' breit wird, und überall des Sommers an Steinen und Holz in Bächen hängt; klebt schwach an. Weber und Mohrs Conferven T. 19. Lyngbye Taf. 27. 28.

15. G. Die Düpfelfäsen (Bangia)

bilden haarförmige, ungegliederte, häutige, einfache und ästige Fäden ohne Schleim, welche elliptische oder runde Körner gedrängt enthalten, und deßhalb aussehen, als wenn sie gedüpfelte Querstreifen hätten.

1) Die dunkelrothe (B. atropurpurea)

zeigt sich als dunkelrothe, einfache, grade und ungleich angeschwollene Fäden mit runden Körnern, je 5 in Querreihen; als hängende Rasen 2—3'' lang an Steinen am Strande und an Mühlrädern. Roth, Catalecta III. t. 6. Lyngbye T. 24. Dillwyn T. 92 u. 103.

b. Knotige Fäden.

16. G. Die Borstenfäsen (Lemania)

bilden fadenförmige, knotige, derbe Röhren, innwendig mit schnurförmig mit einander verbundenen Körnern ausgefüllt.

1) Die gemeine (L. fluviatilis)

zeigt sich als rothe, ziemlich einfache, warzige Fäden, die Warzen je zu 3 an den Gelenken, welche fünfmal länger als dick sind; gemein an Steinen in schnellen Bächen, fingerslang, zweymal so dick als eine Schweinsborste, bräunlichgrün, trocken schwarz, lederartig, klebt nicht an Papier. Vaillant, Bot. paris. t. 4. f. 5. Mohr in Schraders Journal. 1801. T. 3. F. 3. 4. Vaucher T. 1. 3. 10. F. 1. Lyngbye T. 29.

2. Zunft. Adermoose — Schleipen.
(Tremellinae.)

Sind glatte, bleibende Schleimklumpen, angefüllt mit Körnern in Fäden gereiht.

Diese Schleimmassen gleichen auffallend dem Fisch- oder Froschlaich; wenn man sie aber einige Wochen lang in Wasser aufbewahrt, so entwickeln sich darinn die Körner und werden grün. Sie kleben gewöhnlich im Wasser an Steinen und andern Pflanzen, und überziehen dieselben oft mehrere Zoll hoch; vertrocknet werden sie crustenartig, und sehen aus wie die Gallertpilze. Wieder in Wasser gethan, weichen sie auf und schwellen an, als wenn sie lebendig würden, was jedoch nicht der Fall ist. Sie erhalten sich aber Wochen lang, und verfaulen sehr langsam.

a. Körner nur in schleimigen Bläschen oder Häutchen.

1. G. Die Körnerschleipen (**Protococcus, Sphaerella, Chlorococcum, Coccophysium**)

sind sehr kleine, gefärbte Körner von wenig Schleim umgeben.

Diese merkwürdigen Pflänzchen gehören vielleicht zu den Branden oder Gallertpilzen, weil sie eigentlich nicht im Wasser schwimmen, sondern nur an feuchten Orten liegen, und endlich, weil die Körner nicht fadenförmig gereiht sind. Sie entstehen überall, wo Feuchtigkeit durch langsam abfließendes Wasser bleibt, auf Steinen und Mauern, und machen dieselben schlüpferig.

1) Die Schneeschleipe (**P. nivalis**)

bildet sehr kleine, purpurrothe Kügelchen aus mehrern Körnern bestehend, welche sich im Wasser bewegen. Dieses ist der sogenannte rothe Schnee auf den Alpen und im höchsten Norden. Diese Kügelchen entstehen zuerst an Felsen, besonders Kalkfelsen, und werden durch Wasser auf den Schnee gebracht. **Saussure, Voyage II. p. 44; Uredo nivalis, R. Brown et Bauer in Journal of Sciences XIV.; Lepraria kermesina,**

Wrangel in Stokh. Handlingar. 1823. Corda in Sturms Flora II. H. 18. T. 1.

2) Die blutrothe (P. sanguineus)

zeigt sich als blutrothe Schleimkörner ohne innere Kügelchen, und überzieht oft feuchte Mauern, daß sie aussehen wie mit Blut bespritzt.

2. G. Die Schimmelschleipen (Syncollesia, Sphaerozyga)

sind kleine, grüne Körner in kriechende, rasenartige Fäden verwachsen.

1) Die gemeine (S. mucoroides)

bildet kleine, runde und grüne Rasen aus strahligen Fäden mit kugeligen Gliedern; an feuchten Fensterrahmen. Sprengels Anleitung 1ste Ausg. Taf. 1. Agardh in Stokh. Handlingar. 1814. t. 8. f. 1—6. Nees in leopold. Verhandlungen 1823. S. 510.

3. G. Die Kahme (Hygrocrocis, Mycoderma)

sind sehr zarte, durchsichtige, schnurförmige und ästige Fäden, in gallertartige Häutchen oder Klümpchen verwoben, und meistens herumschwimmend in gährenden Flüssigkeiten.

1) Der Bierkahm (H. cerevisiae)

schwimmt als gelblichbraune, runzelige Häutchen auf dem Bier umher, wenn es der Luft ausgesetzt ist. Desmazières, Obs. bot. t. 8. f. 1.

2) Der Weinkahm (H. vini)

zeigt sich als weißliche Bläschen oder Schleimhäufchen auf verdorbenem Wein oder an Ritzen der Fässer.

3) Der Dintenkahm (H. atramenti)

zeigt sich als ein dichtes Gewebe von weißlichen Fäden auf alter Dinte; entsteht aus dem Gummi, welches man zur Dinte thut, bildet anfangs Flocken am Rande, und fällt endlich als Häute auf den Boden. Lyngbye T. 57.

b. Andere sind große, meist zweigförmige Schleimmassen.

4. G. Die Wedelschleipen (Hydrurus)

bilden lappige Schleimmassen, welche aus verwachsenen

Fäden bestehen, worinn elliptische Körner reihenweise geordnet liegen.

1) Die gemeine (H. myosurus)

bildet ziemlich derbe Büsche mit pinselartigen Aesten, worinn kleine, runde und grüne Körner; in Menge in langsam fließenden Alpen-Bächen, fingersdick und schuhlang mit einer schildförmigen Wurzel bevestiget und flözend, durchsichtig, sehr schlüpferig und unangenehm riechend. Lyngbye T. 68. Flora dan. 1604.

2) Die kalkhaltige (H. crystallophorus)

sieht fast ebenso aus, hat aber einen walzigen und knotigen Stengel mit Seiten- und Endästen, und zeigt beym Vertrocknen eine Menge weiße Kalkkörner in ihrer grünen Substanz; in Bächen, veststitzend. Schübler in der Isis. 1828. 520. T. 7.

5. G. Die Borstenschleipen (Chaetophora)

sind längliche oder rundliche Schleimklumpen, mit Wimpern am Ende, und enthalten gegliederte, aus einander laufende, ästige Fäden, worinn gefärbte Kugeln.

1) Die salatartige (Ch. endiviaefolia)

zeigt sich als 1—2″ lange, 1‴ dicke, flache, handförmig verzweigte, schön hellgrüne und schlüpferige Büsche; ziemlich häufig an Steinen und Holz in Bächen und Teichen, im Sommer; klebt an Papier. Hedwig, de Tremella f. 4—7. Vaucher T. 13. F. 1. 2. Lyngbye T. 65.

2) Die erbsenförmige (Ch. pisiformis)

zeigt sich als erbsengroße, rundliche, schön grüne Kugeln mit innern, gabeligen Fäden; häufig in Bächen und Teichen, an Steinen und Wasserpflanzen, besonders an Myriophyllum. Hedwig, Obs. I. t. 2. Vaucher, Conf. t. 12. f. 2. 3.

c. Andere sind große, rundliche Schleimklumpen.

6. G. Die Strahlenschleipen (Rivularia)

bilden rundliche, derbe Gallertklumpen mit einfachen, graden, aus einander laufenden Fäden, worinn eine gefärbte Masse nicht als Körner, sondern als Flecken erscheint.

1) Die schwarze (R. atra)

zeigt sich als halbkugelige, derbe, grünlichschwarze Gallert-

masse, mit unten verwachsenen, excentrisch auslaufenden und am Ende faserig zerschlissenen Fäden; in Menge das ganze Jahr in Salzseen und im Meer, an Steinen und Tangen wie Hanfkörner, sehr vest ansitzend. Weigel, Obs. bot. tab. 2. fig. 3. Lyngbye T. 67. Getrocknet, Jürgens IV. Nr. 4.

2) Die eckige (R. angulosa, natans) bildet hohle, schmutzig grüne Kugeln wie Erbse oder Haselnuß, mit einfachen, steifen Fäden, meist mehrere zusammengehäuft, in Menge zwischen Wasserlinsen im Sommer und Herbst, gallertartig ins Gelblichbraune, trocken grün. Hedwig, Theoria generationis III. pag. 551. tab. 36. fig. 7—10. Lyngbye T. 67. Getrocknet von Mougeot und Nestler Nr. 796.

7. G. Die Rindenschleipen (Tremella, Undina) sind kugelförmige, unebene, zuletzt hohle Schleimmassen mit lederiger Rinde, welche Körner in gegliederte krumme Fäden gereiht enthalten.

1) Die erbsenförmige (Tr. sphaerica) zeigt sich als derbe, schwarzgrüne, meist truppweise beysammenstehende Kugeln von der Größe eines Hanfkorns oder einer Erbse; in Gräben und Teichen, manchmal in großer Menge im Herbst; klebt nicht an Papier. Dillenius, Musci tab. 10. fig. 17. O. Müller im Naturforscher XVII. T. 4. F. 1—7. Vaucher T. 16. F. 2. Getrocknet, Nestler Nr. 799.

2) Die warzige (Tr. verrucosa) bildet kirschengroße, lederartige, hohle und gefaltete, schwärzlichgrüne Kugeln; an Steinen und Pflanzen in Bächen; werden alt gelblichgrün, lösen sich ab und schwimmen wie häutige Blasen umher; kleben nicht an Papier. Dillenius T. 10. F. 16. Micheli, Gen. plant. t. 67. f. 2. Vaucher, Conf. tab. 16. fig. 3.

3) Die pflaumenförmige (Tr. pruniformis) bildet pflaumengroße, rundliche, derbe, glatte und schwärzlichgrüne Massen; in Seen an Wasserpflanzen oder auch frey herumschwimmend. Sehr häufig steckt die Vorticella stentoria in ihrer Oberfläche. Ulva pr. Weigel, Obs. bot. t. 2. f. 4.;

Linza, Schranks Briefe an Nau. 91. Taf. 2. Lyngbye T. 68. Getrocknet, Jürgens Nr. 15.

4) Die gemeine (Tr. nostoc)

bildet 2—3″ dicke, ½″ hohe, derbe, unstaltige, meist walzige und wellenförmige, blaßgrüne Massen; an schattigen Orten, auf Wiesen, Mauern und Felsen im Sommer und Herbst, besonders nach warmen Regen. Man glaubte sonst, sie sey vom Himmel gefallen; auch hielt man sie für Froschdärme, welche Wasservögel halb verdaut ausgespien hätten, wovon jedoch die Samenkörner das Gegentheil beweisen. Ueberhaupt hat diese sonderbare Pflanze, besonders wegen ihres plötzlichen Erscheinens, die frühern Gelehrten, vorzüglich die Alchymisten, sehr beschäftigt. Nostoc Paracelsi, Flos coeli *veterum*. Erdgallert. Micheli, Gen. tab. 67. fig. 1. Reaumur, Mém. ac. 1722. p. 121. Flora dan. t. 885. f. 1. Hedwig, Comm. de Tr. f. 1—3. Baucher T. 16. F. 1. Lyngbye T. 68.

Man hat früher vermuthet, daß diese Pflanze nur der Anfang einer gallertartigen Flechte sey. Wallroth hat Fruchtknöpfe daran gefunden, und sie daher zu den Flechten gestellt. Flora cryptogamica. 1831. III. 295. Thrombium.

3. Zunft. Die Drosselmoose — Zaseln.

(Batrachospermeae.)

Verzweigte und gegliederte Fäden bilden einen schleimigen und verästelten Stock.

Sind gallertartige, meist gegliederte, einfache oder zusammengesetzte Stengel, von denen viele wagrechte Zweige wie Flocken abgehen, und große Aehnlichkeit mit dem Froschlaich zeigen.

Bey den Tremellen, kann man sagen, sind viele Fäden oder Individuen durch Schleim verbunden; hier aber bildet der Schleim einen gemeinschaftlichen Stock, von dem die Fäden als Aeste abgehen, und gewöhnlich am Ende Körner oder Samen tragen.

Sie finden sich sämmtlich in süßem Wasser.

a. Sehr klein, rost- oder schimmelartig.

1. G. Die Schimmelzaseln (Achlya, Leptomitus)

sind ziemlich einfache, microscopische Fäden auf Schleim, mit angeschwollenen, Samen tragenden Enden, neben welchen der Faden fortwächst, wieder anschwillt u.s.w. Diese Pflänzchen entstehen auf Thieren, welche im Wasser faulen.

1) Die sprossende (A. prolifera)

zeigt sich als gedrängte, gabelig sprossende Fäden, welche die Samenkeulen seitlich stehen lassen; auf faulen Salamanderlarven unter Wasser; mahnt an Syzygites. Carus in leopold. Verh. XI. 2. 1823. S. 493. T. 58.

Aehnliche findet man an Fliegen und faulen Fischen im Wasser, auch an Wasserschnecken u. dergl. Gruithuisen in leopold. Verh. X. 437. T. 18. Schrank in Münchner Denkschriften. 1813. T. 1.

b. Groß, fadenförmig und gegliedert.

2. G. Die Pinselzaseln (Draparnaldia)

bestehen aus einem schleimigen, faden- und bandförmigen Stengel, wie gegliedert, voll pinselförmiger Seitenäste; die Körner in den Gelenken hin und wieder zerstreut. Nur in süßem Wasser, grün und vergänglich.

1) Die federige (D. plumata, glomerata)

bildet 3—4'' lange, hellgrüne, haardünne Stengel mit ziemlich fiederig gestellten Pinselästen; an Steinen und Holz in hurtigen Bächen. Dillenius, Musci tab. 7. fig. 44. Weber und Mohrs Conf. T. 12. Vaucher T. 11. F. 1. 2. Bory, Ann. mus. XII. t. 35. f. 1. 2. Lyngbye T. 64.

3. G. Die Laichzaseln (Batrachospermum)

sind gallertartige, knotige, fadenförmige Stengel, an deren Knoten perlschnurförmige Aeste in Wirteln stehen, welche Knospen tragen. In süßem Wasser ausdauernd; sehen aus und fühlen sich an wie Froschlaich.

1) Die gemeine (B. moniliforme)

bildet 3—4'' lange, ½''' dicke, knotige Stengel, mit vielen abwechselnden und ausgebreiteten Aesten, woran wieder gedrängte und gabelige Zweige in Wirteln; hängt mit einer schildförmigen

Wurzel an Steinen kalter Quellen, welche aus Kalkboden entspringen; klebt an Papier. Dillenius, Musci t. 7. f. 42—46. Weber und Mohrs Conf. T. 11 und 32. Weiss, Crypt. fig. 1. 2. Bory, Ann. mus. XII. tab. 29. fig. 3. 4. etc. Lyngbye T. 64. Getrocknet, Jürgens XIX. Nr. 7. Nestler Nr. 496.

c. Fadenförmig, ungegliedert.

4. G. Die Zottenzaseln (Thorea)

bilden schleimige, fadenförmige, ungegliederte Stengel, überall mit gegliederten und gewimperten Aesten bedeckt, wie eine stark behaarte Schnur.

1) Die gemeine (Th. ramosissima)

bildet 2″ lange, schlüpferige und derbe Fäden, so dick wie eine Schweinsborste, überall mit zerstreuten Aesten bedeckt, grünlichbraun, trocken violett und hornartig; an faulen Pfählen in stehendem Wasser, besonders großer Flüsse. Bory, Ann. mus. XII. t. 18. f. 2. (Berl. Magazin. 1808. T. 6. F. 1.) Flora dan. t. 1594. f. 1. Getrocknet, Nestler Nr. 795.

5. G. Schnurzaseln (Mesogloia)

bilden gallertartige, walzige Schnüre mit strahlig abgehenden, flockenförmigen Aesten, woran grünlichgelbe Samenbläschen sitzen.

1) Die gemeine (M. multifida)

bildet spannelange, dunkelrothe, gabelige Schnüre so dick wie eine Sperlingsfeder, deren rundliche Aeste oben sperrig aus einander stehen; an Steinen in der Nordsee, sieht aus wie ein Bündel vestsitzender und flözender Würmer. Weber und Mohrs Reise S. 193. T. 3. F. 1. Flora dan. 1669. Getrocknet, Jürgens XVIII. Nr. 9.

Ordnung II. Schaftmoose.

Sind meist grüne, häutige Röhren oder Lappen, welche lose Samen enthalten, ohne Capseln.

Finden sich im süßen und salzigen Wasser, und sehen aus entweder wie haarförmige Fäden, oder wie darmförmige Häute.

4. Zunft. Rindenmoose — Schlinken.

Wasserfäden (Confervaceae).

Sind gegliederte Röhren aus Schläuchen, welche Samenmasse enthalten und keine Blasen tragen.

Diese Pflanzen finden sich im süßen und gesalzenen Wasser, sind haarförmig, dem Auge sichtbar, meist grün, kleben an Steinen und andern Pflanzen, reißen aber oft los und flözen als große Filze umher. Sie sind in lange Schläuche getheilt, in denen die Samenmasse steckt, welche den Fäden die Farbe gibt. Entleert sind sie durchsichtig.

a. Gegliederte Fäden, deren Samenkörner nach dem Austreten herumschwimmen und sich sodann vestsetzen.

1. G. Die Springschlinken (Cadmus)

sind rundliche Fäden mit sehr engen Gliedern voll gefärbter Materie, woraus sich in jedem Glied ein Paar Kügelchen bildet, welche die Röhre durchbrechen und herumschwimmen.

1) Die gemeine (Conf. dissiliens)

sind einige Zoll lange, steife und schlüpferige Fäden, dünner als ein Haar, mit Gliedern kürzer als der Durchmesser; flözend in Gräben; klebt an Papier. Dillwyn T. 63. Lyngbye Taf. 45.

2. G. Die Ringschlinken (Sphaeroplea)

bestehen aus einfachen Fäden mit Kugeln, wodurch sie wie geringelt aussehen.

1) Die rothe (Conf. annulina).

Der grüne Faden füllt sich später mit ziegelrothen Kugeln an, und erscheint dadurch selbst roth. Roth, Catalecta III. tab. 7. Getrocknet, Jürgens XVII. Nr. 7.

3. G. Die Ballenschlinken (Tiresias)

sind walzige Fäden mit einer innern, gegliederten Röhre, worinn durchsichtige Körperchen, welche sich in eine oder zwey Kugeln zusammenballen, endlich heraustreten und herumschwimmen.

1) Die zweytheilige (Conf. bipartita)

sind sehr lange, einfache und gedrängte Fäden mit Gliedern dreymal länger als dick, und in jedem zwey Kugeln. Als große grüne Rasen in Bächen und Gräben. Dillwyn Taf. 105. Getrocknet, Jürgens II. Nr. 9.

b. Copulierte (Conjugata). Doppelte Röhren, wovon die innere aus Schläuchen besteht, mit gefärbter Samenmasse, welche bey der Copulation aus einem Faden in den andern übergeht, so daß der eine leer wird.

Diese sonderbaren Wasserfäden haben an der Seite eines jeden Schlauchs eine Mündung wie die Bandwürmer; von zwey neben einander liegenden Fäden verlängern sich diese Mündungen gegen einander, legen Mund an Mund und die gefärbte Masse tritt aus einer Röhre in die andere. Zwey solche copulierte Fäden sehen aus wie eine Leiter. Darnach trennen sie sich wieder, sterben und verfaulen. Sie flözen nur im süßen Wasser umher als grünliche oder gelbliche Knäuel, entwickeln Luft, welche als Blasen hängen bleibt und sie an die Oberfläche hebt, wo sie schwarz werden. Linne hat sie unter dem Namen der Blasen-Wasserfäden (Conferva bullosa) begriffen.

4. G. Die Zwillingsschlinken (Leda)

sind Rasen bildende Fäden mit gefärbter Masse angefüllt, die sich nach der Copulation in jedem Glied in zwey Kugeln sammelt.

1) Die bräunliche (Conf. ericetorum)

zeigt sich als bräunliche, dünne, liegende und verwirrte Fäden mit Gliedern 1½mal so lang als dick; überzieht feuchten, besonders torfreichen Boden mit handbreiten, sehr zarten und violetten Rasen sehr häufig im Frühjahr; klebt an Papier. Weber und Mohrs Conferven T. 1. Lyngbye T. 47.

5. G. Die Sternschlinken (Tendaridea, Stellulina)

sind doppelte Röhren, die innere mit gefärbter Materie angefüllt, die sich in jedem Schlauch in 2 Sterne zusammenhäuft.

1) Die kreuzförmige (Conf. cruciata, stellina)

sind haardicke, gelblichgrüne, schlüpferige Fäden mit Schläuchen zweymal so lang als dick, und enthalten je 2 strahlige

Samenhäufchen, die wie Sterne aussehen; häufig des Sommers in Gräben, schwimmend als Rasen von verschiedener Größe, zuletzt schwärzlich. Weber und Mohrs Conferven T. 2. Vaucher T. 6. F. 3. 4. T. 7. F. 1. 2. Lyngbye T. 60. Getrocknet, Jürgens VIII. Nr. 7.

6. G. Die Schraubenschlinken (Salmacis)

sind Fäden, deren gefärbte Masse vor der Copulation Spiralen bildet, nachher aber eine Kugel in jedem Schlauch; die Copulation ist parallel.

1) Die mit V bezeichnete (Conf. quinina)

bildet sehr lange, haardicke, schlüpferige Fäden mit Gliedern dreymal so lang als breit, worinn ovale Samen spiralförmig liegen und daher wie ein V aussehen; häufig in Gräben als große, gelblichgrüne Rasen. Weber und Mohrs Conf. T. 3. Vaucher T. F. 1. Lyngbye T. 59.

2) Die mit X bezeichnete (Conf. decimina)

sieht ebenso aus, hat aber viermal längere Glieder als dick, welche 2 Spirallinien enthalten, und daher wie X aussehen; an denselben Orten und ebenfalls rasenförmig zusammengefilzt. Müller, Nova acta petrop. III. 1785. t. 2. f. 3. Weber und Mohrs Conf. T. 4. F. A. B.

3) Die glänzende (Conf. nitida)

sind schlüpferige, glänzend grüne Fäden wie Roßhaar, mit Gliedern so dick als lang, und Samen in vielen Spirallinien, nach der Copulation aber in Kugeln; häufig als schwimmende Rasen auf stehendem Wasser. Dillenius, Musci t. 2. f. 2. Flora dan. t. 819. Weber und Mohrs Conf. T. 4. F. C. Getrocknet, Jürgens X. Nr. 6.

7. G. Die Jochschlinken (Zygnema, Mougeotia)

die gefärbte Materie erfüllt die ganze Röhre, und sammelt sich vor der Copulation in grümelige Häufchen; die Copulation ist netzartig.

1) Die gemeine (Conf. genuflexa)

bildet 1—2″ lange, haardünne, hin und wieder knieartig gebogene und netzförmig copulierte, grüne Fäden mit Gliedern viermal länger als dick, worinn stellenweise runde Samen-

häufchen. Weber und Mohrs Conf. Taf. 6. Lyngbye T. 58. Getrocknet, Jürgens III. Nr. 7.

c. Andere sind beständig copuliert.

8. G. Die Netzschlinken (Hydrodictyon)

sind gegliederte, hautartige, grüne Fäden, wie ein Fischernetz verbunden; in jedem Gelenk ein junges, gleich dem alten; die Copulation ist hier beständig geworden.

1) Die gemeine (H. utriculatum)

bildet spanne- und schuhlange, haardicke Fäden in fünfeckige Maschen mit einander verbunden; häufig auf stehendem Wasser frey herumschwimmend in dichten Schichten, im Frühjahr und Sommer; klebt wenig an Papier und ändert sich nicht beym Vertrocknen. Die junge Frucht zeigt sich unter der Linse in jedem Gelenk schon als ein Netz. Dillenius T. 4. F. 14. Esper, Fuci App. tab. 3. Baucher Taf. 9. Fig. 1—10. Lyngbye T. 58. Getrocknet, Nestler Nr. 493.

d. Andere copulieren sich nicht.

9. G. Die Sprossenschlinken (Oedogonium, Prolifera, Vaucheria)

bilden deutlich gegliederte Fäden, wovon manche Glieder seitwärts anschwellen und Knospen treiben, als wenn sie sich copulieren wollten.

1) Die blasige (Conf. vesicata)

besteht aus einfachen, dünnen, bläulichgrünen Fäden mit Gliedern noch einmal so lang als dick, hin und wieder aufgeblasen und sprossend; in Gräben und Teichen schwimmend und als dichte Schicht aus spannelangen Fäden, auch auf feuchter Erde im Frühjahr; klebt an Papier. Baucher T. 14. F. 4. Lyngbye T. 47. D. F. 1.

10. G. Die Filzschlinken (Conferva, Percursaria)

sind lange, häutige Röhren mit Scheidwänden, worinn die Samen als grüne Körner der Länge nach liegen. Diese Fäden bilden kein netzartiges Gewebe, obschon sich manche verästeln; die Samen gehen oft von einem Schlauch in den andern, als wenn sich die Scheidwände auflösten, und sie dringen nicht durch regelmäßige Löcher heraus, sondern durch Risse.

finden sich in Menge in süßem und gesalzenem Wasser als große Filze auf der Oberfläche schwimmend und endlich schwarz und stinkend werdend, wodurch die Luft verdorben wird; können als Dünger benutzt werden.

a) Unverzweigte.

1) Die dichte (C. compacta)

zeigt sich als sehr dünne, schlüpferige Fäden wie Spinnweben, dicht zusammengefilzt; Glieder $1^1/_2$mal so lang als dick, innwendig viereckig; ziemlich häufig als dichte und breite Rasen in stehendem Wasser im Frühjahr, überzieht auch manchmal das Gras auf feuchten Wiesen; klebt an Papier. Roth, Catalecta I. p. 170. tab. 1. fig. 4. Lyngbye T. 45. Getrocknet, Jürgens IV. Nr. 8.

2) Die gegürtelte (C. zonata)

zeigt sich als grüne, 3'' lange, schlüpferige Fäden mit Gliedern nicht länger als dick, die Körner zu einem Querband gehäuft; ziemlich häufig in stehenden Wässern an Steinen und schwimmend als handbreite Rasen im Frühjahr und Sommer. Dillwyn T. 47. Lyngbye T. 45.

3) Die zwirnförmige (C. linum)

bildet ellenlange, zwey Borsten dicke, steife, schmutzig grüne, kraase und locker verschlungene Fäden mit sehr kurzen Gliedern; häufig in den Wellen an der Küste schwimmend als schuhgroße Rasen; klebt nicht. Dillenius Taf. 5. Fig. 25. Webers Conferven T. 9. Lyngbye T. 50. Getrocknet, Jürgens III. Nr. 10.

4) Die gemeine (C. rivularis)

sind haarförmige, sehr lange, grüne Fäden mit Gliedern dreymal so lang als dick, und vertrocknet abwechsend zusammengedrückt; in Bächen und Gräben sehr gemein, schwimmend unter Wasser als ellen- und klafterlange Rasen, oft mehrere Fäden in lange Stränge gedreht, bald durchsichtig, bald mit grüner Körnermasse angefüllt, im Frühjahr und Sommer; ist zäh und klebt wenig an Papier. Sie treibt kleine Puncte hervor, welche Fadenknäuel sind und mithin junge Conferven; sie hilft mit andern Wasserfäden den Torf bilden. Man schrieb ihr ehemals

die Kraft zu, Knochenbrüche heilen zu können, wenn man sie um das Glied band. Dillenius T. 2. F. 1. Flora dan. tab. 881. Vaucher T. 14. F. 1. Lyngbye T. 46. Getrocknet, Jürgens XII. 5.

b) Fäden ästig.

5) Die ballenförmige (C. aegagropila) zeigt sich als grüne, nußgroße Knäuel aus sehr verzweigten, steifen Fäden, die aus einem Mittelpuncte strahlen mit durchsichtigen Gelenken und dreymal längern Gliedern als dick; bedeckt gewöhnlich den Boden der Seen, und sieht aus wie die haarigen Gemsenkugeln. Weber und Mohrs Reise T. 1. F. 4. a. b. Dillwyn T. 87. Lyngbye T. 52.

6) Die gebrochene (C. fracta) besteht aus haardicken, 4'' langen, sehr ästigen und gebogenen Fäden mit abwechselnden und sperrigen Aesten; Glieder viermal länger als dick; gemein in stehenden Wässern, besonders gesalzenen, schwimmend als dichte Schicht; sitzt bisweilen voll von Echinellen. Webers Conf. Taf. 14. Lyngbye T. 52. Getrocknet, Jürgens IV. Nr. 9.

7) Die Klippenschlinke (C. rupestris) bildet 1—2'' lange Büschel aus sehr ästigen, steifen Fäden mit dreytheiligen, angedrückten Aesten, Gelenke durchsichtig, die Glieder viermal länger als dick; gemein an Meerklippen aus einer schildförmigen Wurzel; die Fäden haardick, kleben nicht. Dillenius T. 5. F. 29. Weber und Mohrs Conf. T. 23. Flora dan. tab. 948. Lyngbye Taf. 54. Getrocknet, Jürgens IX. Nr. 5.

8) Die geballte (C. glomerata) zeigt sich als sehr ästige Fäden, wovon die letzten Aeste gleich hoch sind; die Glieder viermal länger als dick; gemein in Bächen und Teichen, schlüpferig und hellgrün, trocken steif und nicht an Papier klebend. Dillenius Taf. 4. Fig. 16. 18. Vaucher T. 10. F. 4. Lyngbye T. 53. Getrocknet, Jürgens XI. Nr. 2.

e) Andere zeigen Spuren von Bläschen.

11. G. Die Blasenschlinken (Bolbochaete) sind grüne, gegliederte, sehr ästige Fäden; am Ende manchen Glieds ein Knollen mit einer langen Borste, am andern stiellose Samenbläschen.

1) Die langborstige (Conf. longiseta) zeigt sich als grüne, nur einige Linien lange Fäden aus einer schildförmigen Wurzel mit Gliedern fünfmal länger als dick, und die Borsten viel länger; in Menge an Steinen und Pfählen in Bächen wie ein seidenartiger Flaum. Roth, Catalecta III. tab. 8. fig. 1. Lyngbye T. 45. Getrocknet, Jürgens XIII. Nr. 5.

5. Zunft. Bastmoose — Flappe.

Sind aus ziemlich schlüpferigen Schläuchen zusammengesetzte grüne Röhren oder Häute, deren Wand daher netz- oder maschenförmig aussieht und meistens eingestreute Samen enthält.

Diese Pflanzen unterscheiden sich von den eigentlichen Wasserfäden vorzüglich dadurch, daß sie nicht aus gegliederten, graden Röhren bestehen, sondern Häute bilden, die als Lappen herumschwimmen, oder als ziemlich weite Röhren, so weit wie ein Federkiel und noch weiter, und in ihrer maschenartigen Wand Samen tragen; sie sind gleichsam flach ausgezogene Gallertklumpen oder hautartige Tremellen. Von den eigentlichen Tangen der folgenden Ordnung unterscheiden sie sich auch dadurch, daß sie beym Trocknen weder roth noch schwarz werden, sondern grün bleiben oder ausbleichen. Sie werden selten über spannelang und finden sich im süßen, wie gesalzenen Wasser.

a. Die einen bilden ungegliederte, hohle Fäden, innwendig mit grüner Flüssigkeit und Körnern angefüllt, auswendig mit kleinen Bläschen.

1. G. Die Federflappe (Bryopsis) sind haarförmige, röhrige, ungegliederte, derbe und glänzende Fäden mit feder- oder ziegelartigen Zweigen, welche grünen Saft mit sehr feinen Körnern enthalten.

1) Der gemeine (B. plumosa)

zeigt sich als fingerslange, borstenförmige Fäden, deren mehrere aus einer Wurzel kommen, und von der Mitte an 2‴ lange Zweige gegenübergestellt zeigen; nicht häufig in der Nordsee; klebt an Papier. Lyngbye Taf. 19. Flora dan. tab. 1603.

2. G. Die Blasenklappe (Ectosperma, Vaucheria)

sind hohle, ungegliederte und unregelmäßig zusammengedrängte, häutige Röhren, innwendig mit einer grünen, körnigen Masse angefüllt, auswendig mit Samenbläschen oder Knospen.

1) Der gemeine (E. polymorpha, terrestris, gemminata, racemosa, bursata)

sind haardicke, ästige und zerstreute Fäden mit mehreren Capseln an den Seiten oder an den Enden; schwimmen als Rasen auf stehenden Wässern, und liegen auch auf dem Boden ausgetrockneter Teiche, oder sonst auf feuchter Erde; manchmal stehen nur 2, manchmal 5 und mehr Capseln beysammen. Häufig finden sich an dieser Pflanze kelchförmige Auswüchse, worinn Cyclopen wohnen, und worein sie wahrscheinlich ihre Eyer legen. Dillenius T. 3. F. 9. Lyngbye T. 20. 22. 23. Vaucher T. 2. F. 3. 5. 7.

2) Der körnige (E. granulata, radicata)

sind sehr kurze, niedersteigende und anwurzelnde Fäden mit Capseln am Ende so groß als Rübsamen; in vertrockneten Lehmgruben, sehr gemein; sieht getrocknet fast aus wie eine Flechte. Dillenius T. 10. F. 17. Flora dan. t. 705.

3) Der rasenartige (E. caespitosa, fontinalis)

zeigt sich als zolllange, gabelige Fäden in Rasen mit haarigen Capseln am Ende an den Seiten eines Horns. Dillenius T. 4. F. 15. Blumenbach im Göttinger Magazin II. S. 80. Fig. Vaucher T. 2. F. 4. Lyngbye T. 23. Getrocknet, Jürgens XV. Nr. 2.

4) Der gabelige (E. dichotoma)

zeigt sich als borstenförmige, schuhlange, gabelige Fäden mit gleichhohen Aesten und stiellosen, einzelnen Samenblasen so groß wie ein Tabackskorn; in Gräben und Teichen auf dem

trockenen Schlamm; ist die größte Gattung und bildet schuhdicke Rasen. Dillenius T. 3. F. 9. Flora dan. t. 358. Dillwyn T. 15. Lyngbye T. 19.

b. Andere bilden häutige, weite Röhren oder Blasen, ebenfalls mit Feuchtigkeit angefüllt und die Samen an der innern Fläche.

3. G. Die Ballenflappe (Valonia, Gastridium)

sind schlauchförmige, walzige Stöcke, einfach und mit Wirtelästen, die Höhle mit Saft angefüllt und die Wand mit grünem Pulver bestreut; zwischen den Zweigen liegen Samen zu dreyen und Samenblasen.

1) Der ballenförmige (V. aegagropila)

bildet kugelförmige Rasen wie Aepfel aus excentrischen Fäden $1/2'''$ dick, mit keulenförmigen Wirtelästen; schwimmt häufig im adriatischen Meer, besonders um Venedig herum. Ginanni, Op. posth. I. t. 45. f. 95.

2) Der ovale (V. ovalis)

ist eine sackförmige, ovale, häutige und grüne Blase von der Größe einer Erbse bis zu der eines Tauben-Eys; in den Meeren nördlich und westlich von Europa. Lyngbye T. 18.

c. Andere sind häutige Röhren, Blasen oder Lappen mit regelmäßig aufgestreuten Samen.

4. G. Die Darmflappe (Solenia, Ilea)

sind häutige, getäfelte Röhren, voll sehr kleinen Samen, je 3—4 bestreut.

1) Der gemeine (Ulva intestinalis)

zeigt sich als federdicke, oft schuhlange, dunkelgrüne, einfache und aufgeblasene Röhren, welche meistens zusammengehäuft, wie Därme von Vögeln oder Fischen im Meer, in Gräben und Bächen herumschwimmen, im Frühjahr und Sommer; jung sind sie fadenförmig und hängen mit einer kleinen Wurzel an Steinen, werden dann so dick wie Sperlingsfeder, bisweilen wie Finger. Auf den färöischen Inseln überziehen sie selbst den feuchten Boden wie ein grüner Teppich, und in Jütland entstehen sie sogar auf den Strohdächern. Dillenius T. 9. F. 7. Petiver, Gazophylacium t. 9. f. 6. Getrocknet, Nestler Nr. 791.

5. G. Die Gallertflappe (Tetraſpora)

ſind gallertartige, aufgeblaſene Röhren mit Samen zu 4 und zerſtreut.

1) Der gemeine (T. gelatinoſa)

bildet keulenförmige, zitternde Blaſen in Gräben. Vaucher T. 17. F. 2.

2) Der ſchlüpferige (T. lubrica)

bildet 2—4″ lange, feder= und fingersdicke und gefaltete Röhren; in Gräben mit kleiner, ſchildförmiger Wurzel als ſpannelange Raſen, ſehr zart und zerfließlich; klebt an Papier und ſieht dann wie ein Gemälde aus. Dillenius T. 8. F. 2. Getrocknet, Neſtler 600.

6. G. Die Hautflappe (Ulva)

ſind flache, grünliche, nicht getäfelte, gleichförmige Häute, überall mit Samen beſtreut, meiſtens zu 4.

1) Der krauſe (U. crispa)

zeigt ſich als zollgroße, rundliche und krausgefaltete Häute, meiſt mehrere beyſammen, ſchichtenartig ausgebreitet; häufig auf feuchtem Boden im Schatten, und auf Strohdächern als große Teppiche. Unter der Linſe ſehen ſie ſehr ſchön aus, wie ein Garten dreyfach in Felder getheilt; die größeren Felder, durch Gänge getrennt, ſchließen kleinere, parallele Beete ein, welche wieder in viereckige, vierdüpfelige Beetchen getheilt ſind. Dillenius T. 10. F. 12. Sprengels Anleitung F. 36.

2) Der blaſige (U. bulloſa)

zeigt ſich als ovale, ſchlüpferige, unebene Blaſen, welche ſich nach und nach verflächen und handbreit werden; klebt an Papier. In Gräben mehrere beyſammen. Die Samen ſtehen ſehr deutlich zu 4. Vaucher Taf. 17. Fig. 1. Getrocknet, Neſtler Nr. 599.

3) Der breite (U. latiſſima)

bildet ſehr zarte, breite und ſchuhlange, oft durchlöcherte, grüne, ungetäfelte Häute mit zerſtreuten Samen; um ganz Europa ſehr gemein. Ginanni, Op. posth. I. tab. 23. fig. 54. Esper, Ulvae tab. 1, 3.

7. G. Die Teppichklappe (Porphyra)

sind flache, purpurrothe, große Häute mit zweyerley Samen; in zerstreuten Häufchen und in 2 parallel an einander liegenden Linien.

1) Der gemeine (U. purpurea)

bildet schuhlange und handbreite, oval lanzetförmige, purpurrothe Lappen mit krausem Rand; im Meer um ganz Europa. Roth, Catalecta I. t. 6. f. 1. Esper T. 2.

8. G. Die Gürtelklappe (Zonaria, Dictyota)

sind häutige Lappen mit gehäuften Capseln in concentrischen Gürteln.

1) Der gemeine (Corallina pavonia s. flabellum)

ist ein fast handgroßer, blaßgrüner, nach der Quere gebänderter nierenförmiger Lappen; im Meer um das südliche Europa und an America. Ellis, Corallinen T. 33. F. c. Ulva p., Esper Fuci, Append. t. 4.

e. Andere sind blattförmige Häute, welche mit Wurzeln bevestiget sind.

9. G. Die Wurzelklappe (Caulerpa)

sind kriechende Fäden, unten mit Wurzeln, oben mit grünen Stengelchen von verschiedener Gestalt; einfach, zungenförmig und verästelt, die Substanz häutig und schwammartig; an der Spitze der Zweige rothes Pulver.

1) Der sprossende (C. prolifera)

zeigt sich als gestielte, fingerslange, zungenförmige Stengel mit Sprossen an Rand und Fläche; im atlantischen und Mittelmeer; der kriechende Stengel so dick als eine Sperlingsfeder, läßt an verletzten Stellen gelbe Milch ausfließen. Turner, Fuci tab. 58.

6. Zunft. Holzmoose — Schwämme.

Sind unförmliche Stöcke aus ungegliederten, hornigen Röhren gewoben, zwischen denen gewöhnlich Samenkörner liegen. Sie finden sich meistens im Meer, und haben eine bräunliche Farbe.

a. Einfache Röhren.

1. G. Die Schildschwämme (Acetabularia)

sind einfache, drahtförmige, schwammige Röhren mit einer Kalkrinde überzogen, oben mit einem pilzförmigen Hut, der aus strahligen, offenen Röhren besteht.

1) Der gemeine (A. mediterranea),

1—2″ lange, weiße Röhren, oben mit einem 2‴ breiten, vertieften und runden Hut; truppweise auf Steinen und Schalen im mittelländischen Meer. Tubularia acetabulum. Donati, Adr. p. 28. t. 2. Cavolini T. 9. F. 14.

b. Stock gegliedert.

2. G. Die Knotenschwämme (Corallina)

sind sehr ästige Kalksträuchlein aus derben, walzigen Gliedern zusammengesetzt, mit Höckern, in welchen vielleicht die Samen stecken.

1) Der gemeine (C. officinalis)

bildet etwa 4″ lange, bindfadendicke und zweymal gefiederte Sträuchlein aus weißen, walzig-ovalen Gliedern. In ganz Europa, vorzüglich häufig im Mittelmeer, aus welchem er früher in die Apotheken kam, und als sogenanntes niederschlagendes Pulver gebraucht wurde. Wurde sonst ins Thierreich zu den Corallen gestellt. Sein Bau ist noch nicht hinlänglich bekannt. Ellis, Corallinen T. 24. F. 2. Nodularis.

3. G. Die Federschwämme (Flabellaria, Halimeda)

sind faserige, lederige Lappen mit einer Kalkrinde bedeckt und aus flachen Gliedern zusammengesetzt.

1) Der gemeine (Corallina opuntia)

wird handbreit und besteht aus weißen, nierenförmigen Gliedern, die sich dreygabelig verzweigen und mittels eines Fadens an einander hängen; die Glieder fast in der Größe

eines Fingernagels; im Mittelmeer und an America. Ellis, Corallinen T. 25. F. B. b. Esper, Fuci Suppl. II. t. 1.

c. Andere bestehen aus ungegliederten, schwach zusammenhängenden Röhren.

4. G. Die Filzschwämme (Codium)

sind walzige, flache oder kugelförmige, grüne Pflanzen von schwammiger Substanz aus hohlen, ungegliederten, verschlungenen Fäden, innwendig mit grünen Körnern bedeckt, auswendig mit Samenblasen.

1) Der gemeine (C. tomentosum)

zeigt sich als walzige, gabelige Büsche oft handbreit und schuhlang, mit gleichhohen Aesten; in allen Meeren um Europa. Marsigli T. 8. F. 36. 37. Esper, Fuci tab. 112. Spongodium.

2) Der beutelförmige (C. bursa)

ist ein faustdicker, kegelförmiger und hohler Stock; im Meer um Europa an Steinen; sehr leicht, wird oft an den Strand geworfen. Ginanni, Op. posth. I. tab. 34. fig. 74. Alcyonium bursa.

d. Andere bestehen ebenfalls aus ungegliederten, hornigen Röhren meistens mit Schleim überzogen.

5. G. Die Süßwasserschwämme (Spongilla)

sind verzweigte Büsche aus ungegliederten, häutigen Röhren zusammengesetzt, zwischen denen große Körner liegen. Die gelblichrothen Körner sind so groß wie ein Stecknadelkopf, enthalten eine weißliche, klümperige, eyweißartige Masse, ändern sich aber Jahre lang nicht, wenn man den Schwamm zu Hause in einem Glase hält.

1) Der Teichschwamm (Sp. lacustris)

zeigt sich als spannenhohe, grünlichgelbe, schnurförmige, ästige und zerbrechliche Büsche mit gelben Körnern; in stehenden Wässern, besonders Seen, in ziemlicher Tiefe; wird von den Fischen gefressen und heißt daher Fischbrod. Esper, Pflanzenthiere II. S. 233. T. 23 u. 23 A. F. 1—7.

2) Der Bachschwamm (Sp. fluviatilis)

ebenso gebaut, bildet aber nur unförmliche Klumpen; in

langsam fliessenden Gräben und Bächen. Esper Taf. 23 A. Fig. 8. 10—13.

6. G. Die Meerschwämme (Spongia)

sind meist große, unförmliche oder verzweigte Büsche aus feinen Röhren, in eine zähe, häutige Masse verbunden und mit sternförmigen Löchern durchbohrt. Finden sich in allen Meeren und stehen vest auf dem Boden. Das Gewebe besteht aus microscopischen, verzweigten und durchsichtigen Röhren ohne Scheidwände, wie ein Haufen verwachsener Wasserfäden. Man hat nie etwas Thierisches daran entdeckt, wohl aber zeigt sich ein beständiger Wasserstrom aus den Löchern, eine Erscheinung, welche wahrscheinlich mit der Oxydation oder dem Athmen zusammenhängt.

a) Unstaltige.

1) Der Badschwamm (Sp. officinalis)

ist eine spannengroße, filzige, elastische, klumpige Masse, mit großen Löchern durchbohrt. Dieses ist der gemeine Schwamm, den man in allen Haushaltungen hält zum Abwischen des Wassers. Er findet sich in allen Meeren, auf Steinen und Felsen in verschiedener Tiefe, kommt aber zu uns gewöhnlich von den griechischen Inseln. Frisch ist er braungelb und so schleimig, daß er beym Angreifen ausglitscht, was man für ein Zeichen des Lebens gehalten hat. Er muß sogleich ausgewaschen werden, damit er nicht fault. Beym Trocknen wird er spröd, und so kommt er in den Handel mit allerley Unreinigkeiten, die darinn stecken, besonders Sandkörnern und dem sogenannten Schwammstein (Cellepora spongites). Esper II. S. 218. Taf. 15—17.

b) Aestige.

2) Der Augenschwamm (Sp. oculata)

bildet spannelange, aufrechte Büsche mit runden Aesten und weiten, vorragenden Löchern, meistens in zwey Reihen; um ganz Europa. Esper II. S. 180. Pontoppidan, Norwegen I., S. 276. T. 12. Seba, Thesaurus t. 97. f. 5—7. Ellis Corallinen S. 87. T. 32. F. F.

c) Hohle.

3) Der Trompetenschwamm (Sp. aculeata, villosa) bildet oft schuhhohe, 3'' dicke, ästige Röhren mit wenig Löchern und weichen Stacheln bedeckt; in Indien und America; häufig in den Sammlungen. Esper II. S. 193. T. 7.

4) Der trichterförmige (Sp. infundibuliformis) ist trichterförmig, über einen Schuh hoch und mit einem ebenso breiten Rand; an Norwegen. Esper II. S. 205. Taf. 11.

5) Der Pfeifenschwamm (Sp. fistularis) ist eine armslange und armsdicke Röhre, und findet sich in Indien; häufig in den Sammlungen. Seba, Thes. III. t. 95. f. 1. Esper II. S. 228. T. 20. 21.

Ordnung III. Stamm-Moose — Tange.

Sind meist derbe, lederige oder knorpelige und gefärbte Stengel oder Bänder mit blasenförmigen Früchten.

Diese Pflanzen finden sich fast ausschließlich im Meer, bestehen aus Zellgewebe, oft mit Lücken, worinn sich Luft findet, und bilden meistens sehr große Stöcke, welche irgendwo angewurzelt sind. Die meisten sind grünlichbraun oder roth, und ändern ihre Farben, sobald sie trocken werden.

Die Samen finden sich nicht mehr zerstreut, sondern entweder an verdickten Stellen gesammelt im Stock selbst, oder in Blasen an dessen Oberfläche.

1. Die einen sind noch hohle, gegliederte Fäden, wie die Wasserfäden, haben aber meistens eine schön rothe Farbe und tragen die Samen in freyen Capseln — Ceramien.

2. Die andern haben einen ungegliederten, dichten Stengel, in welchem man keine besonderen Lagen oder Schichten unterscheiden kann; sind ebenfalls roth und tragen die Samen in Höckern oder Capseln — Floridien.

3. Andere sind ebenso gebaut, haben aber einen Stengel, der aus rindenförmigen Lagen besteht — Fucoiden.

7. Zunft. Wurzelmoose — Drahlen.

Sind gegliederte, oft hohle, meist steife, rothgefärbte Fäden, mit gesammelten, und zwar rothgefärbten Samen am Ende der Zweige oder in Capseln. Ceramien.

Diese zierlichen Pflanzen mahnen noch stark an die Wasserfäden, besonders durch den gegliederten Bau, unterscheiden sich aber dadurch, daß sie nicht in ihrer ganzen Länge Samen enthalten, sondern in eigenen Früchten; durch die derbere, meist knorpelartige Substanz, welche kaum noch an Papier klebt; durch die Wurzel, woran sie bevestiget sind.

a. Statt der Capseln gesammelte Samenmasse am Ende der Zweige.

1. G. Die Branddrahlen (Sphacelaria)

sind walzige, steife, gefiederte Fäden mit Querbändern von gefärbter Masse, und Samenblasen in den angeschwollenen Enden der Zweige.

1) Die federförmige (Sph. plumosa)

zeigt sich als borstenförmige, über 4'' lange, gelblichgrüne, sehr ästige und verwirrte Fäden, die obern Zweige gedrängt und gefiedert mit Gliedern so dick als lang; ziemlich häufig in der Nordsee an Tangen und Steinen mit schwieliger Wurzel; zäh und schwärzlich, das ganze Jahr, vorzüglich im Winter. Lyngbye T. 30. Flora dan. t. 1481.

2) Die besenförmige (Sph. scoparia)

zeigt sich als borstenförmige, aber biegsame, sehr ästige Stengel, mit confervenartigen Fäden umkleidet; die Aeste büschelförmig, fast zweymal gefiedert, Glieder so dick als lang und bräunlichgrün; an Felsen im Nordmeer; klebt nicht an Papier. Dillenius T. 4. F. 23. Esper, Fuci t. 27. Dillwyn T. 52. Lyngbye T. 31.

2. G. Die Borstendrahlen (Griffitsia)

sind gegliederte, rosenrothe, röhrige Fäden mit gabeligen Zweigen und Samen in einer umhüllten Gallert.

1) Die Corallen-Dr. (Gr. corallina)

zeigt sich als mehrere borstenförmige Fäden aus einer Wurzel, dicker als eine Borste und 3—4″ lang, prächtig goldroth, schlüpferig, die Glieder verdickt, dreymal länger als dick; die ovalen Capseln mit braunen Samen an den Knieen von ungegliederten Blättern umhüllt; im atlantischen Meer von Cadix bis Island, verschwindet fast ganz beym Trocknen und klebt stark an Papier. Dillenius T. 6. F. 36. Dillwyn Taf. 98.

2) Die gemeine (Gr. setacea)

zeigt sich als gabelige, steife, dunkel rosenrothe, aufrechte Fäden mit Gliedern fünfmal so lang als dick; im atlantischen und Mittelmeer, häufig an England, auch in der Nordsee Dillenius T. 6. F. 37. Dillwyn T. 82.

b. Andere sind dünne, gegliederte Fäden, bloß mit Capseln ohne andere Frucht.

3. G. Die Haardrahlen (Calothrix)

sind in einen Stengel gedrängte Fäden wie Oscilldtorien, aber unbeweglich und vestsitzend, mit nackenden, gestielten Capseln. Als Schmarotzer auf Meergras und Tangen.

1) Die gemeine (C. zostericola),

kaum Zoll lange, braune, aufrechte Fäden in Rasen auf beiden Blattflächen des Meergrases (Zostera). Dillwyn, Suppl. t. A. Lyngbye T. 27.

4. G. Die Wirteldrahlen (Cladostephus)

sind grünlichbraune, steife und gegliederte Fäden mit wirtelartigen Aesten, wie beym Schachtelhalm, und mit Samenblasen.

1) Die keulenförmige (Z. clavaeformis)

bildet einfache, keulenförmige Fäden, überall besetzt mit dreyzackigen Borsten; im Mittel- und atlantischen Meer. Olivi, Zool. adriatica tab. 8. fig. C. Sprengel in Berl. Magazin. 1809. Taf. 6.

5. G. Die Hüllendrahlen (Ceramium)

sind walzige, schwach gegliederte, hohle und rothe Fäden, welche an der Seite der Zweige einzelne, undurchsichtige Capseln tragen, meistens in einer Hülle. Diese sind die zierlichsten

Pflänzchen im Meer, meist schön purpurroth oder violett, und kleben, wie gemalte Bäumchen, auf dem Papier, fast wie die Dendriten des Kalkmergels.

1) Die rothe (C. rubrum)

ist ein knorpeliges, spannelanges, sehr ästiges, gabeliges Sträuchlein mit zweyzinkigen Zweigen, undurchsichtigen, ovalen Gliedern mit verengerten Gelenken und stiellosen Capseln von 2—3 Fäden umhüllt; gemein an allen Küsten auf Steinen und Tangen, zweymal so dick als eine Borste. Weber und Mohrs Conf. T. 34. Roth, Catalecta I. tab. 8. fig. 1. Lyngbye T. 62. B. 1. Getrocknet, Jürgens Decade II. Nr. 4.

2) Die durchsichtige (C. diaphanum)

ist ein fast spannehohes, sehr ästiges Büschlein mit zackenförmigen Zweigen, walzigen Gliedern, viermal so lang als dick und durchsichtig, die Gelenke angeschwollen, die Capseln von 3—5 Fäden umhüllt; ziemlich häufig an allen Küsten, besonders der Nordsee, einzeln und mehrere aus einer Wurzel, zweymal so dick als eine Borste. Roth, Catalecta I. tab. 5. fig. 4. Lyngbye T. 37.

6. G. Die Rosendrahlen (Callithamnion)

sind runde, gegliederte, sehr ästige und rosenrothe Fäden mit einer dicken Längsröhre in den Gliedern, und kurzgestielten Capseln an den Seiten der Zweige.

1) Die gemeine (C. roseum)

bildet 3″ lange, haardicke Fäden, mehrere aus einer Wurzel mit abwechselnden, ausgebreiteten und vielfach gefiederten Aesten. Glieder dreymal so lang als dick; in Menge an Klippen und Tangen um ganz Europa; klebt an Papier. Webers Conf. T. 17. Lyngbye T. 39. Getrocknet, Jürgens I. Nr. 9.

2) Die baumförmige (C. arbuscula)

bildet 3″ lange, oben mit vielen, kurzen und gedrängten Aesten besetzte Fäden, Glieder so dick als lang; in Menge an Felsen zwischen Wind und Wasser, mehrere Fäden aus einer schwärzlichen Wurzel; die kleinen Capseln einseitig und gedrängt, größer am Ende. Dillwyn Taf. 85. Lyngbye T. 38. F. 1—6.

c. Andere Fäden sind gegliedert und hohl, und haben eine doppelte Frucht, nehmlich Capseln und nackte Samen.

7. G. Die Schotendrahlen (Ectocarpus) sind gegliederte, häutige, braune und sehr ästige Fäden mit zweyerley Früchten: kurz gestielte, und schotenförmige Capseln an den Seiten der Zweige.

1) Die gemeine (E. siliculosus) sind spannelange, flözende Büsche mit Gliedern so dick als lang, die Capseln rund; sehr häufig auf Tangen, meist mehrere verwirrte Fäden aus einer Wurzel im Frühjahr; klebt an Papier. Roth, Catalecta I. tab. 8. fig. 3. Weber T. 38. Lyngbye T. 42. 43. Getrocknet, Jürgens Dec. XIII. Nr. 2.

8. G. Die Streifendrahlen (Hutchinsia) sind knorpelige, gegliederte Fäden aus mehreren Röhren zusammengesetzt und verästelt, rosenfarben, die Glieder mit Längsstreifen gezeichnet; kurz gestielte Capseln gegen das Ende der Zweige und außerdem Samen in Reihen.

1) Die verlängerte (H. elongata) ist ein mehr als spannelanger, zwey Borsten dicker Stengel mit sehr vielen, pinselförmigen Zweigen, Glieder kürzer als dick und netzförmig geadert; die rundlichen Capseln einzeln und traubenartig an den Zweigen; an Steinen, Muscheln und Tangen in der Nordsee. Esper T. 133. Weber und Mohrs Conf. T. 33. Lyngbye T. 36. D. 1. Getrocknet, Jürgens V. Nr. 5.

2) Die krugförmige (H. urceolata) ist ein fußlanger, borstenartiger, dunkelrother, langgliedriger Stengel mit sehr vielen, sperrigen und sehr kurzen Zweigen; Capseln sehr groß und krugförmig, mahnen an die der Moose; häufig an Steinen und Tangen in der Nordsee. Lyngbye T. 34. Getrocknet, Jürgens IV. 6.

3) Die fädige (H. filamentosa) zeigt sich als kurzgliederige, mit sehr vielen ungleichen, einfachen Zweigen bedeckte, blasse Stengel; schwimmend als große Rasen, und hängend an Tangen um ganz Europa; knirscht unter

den Zähnen. Dillenius T. 5. F. 32. Sprengel in Berl. Magazin III. T. 6. F. 6.

4) Die violette (H. violacea)

zeigt sich als spannelange, borstenförmige, violette Fäden mit haar- und büschelförmigen Zweigen; Glieder zweymal so lang als dick, mit einer gefärbten Masse, Capseln oval; häufig am Strande der Nordsee im Frühjahr und Sommer, mehrere schlaffe Fäden aus einer schildförmigen Wurzel; klebt an Papier. Seba III. T. 100. F. 3. Roth, Catalecta t. 8. f. 2. Lyngbye T. 35. Getrocknet, Jürgens III. 4.

5) Die doldenartige (H. fastigiata)

sind borstenförmige, 3'' lange, sehr ästige Fäden mit gleich hohen Aesten; die Glieder dicker als lang; Capseln oval, stiellos gegen das Ende der Zweige; häufig auf verschiedenen Tangen und an Steinen; mehrere Fäden aus einer kleinen Wurzel, dunkelroth, trocken schwarz. Esper T. 32. Lyngbye T. 33. Getrrocknet, Jürgens VII. 8.

9. G. Die Kettendrahlen (Rhytiphloea)

sind meistens flache, quergestreifte und gegliederte Fäden mit zeiligen Aesten und zweyerley Früchten: runde Capseln mit birnförmigen, und Schoten mit runden Samen. Frisch purpurroth, trocken schwärzlich.

1) Die färbende (Rh tinctoria)

bildet knorpelige, zusammengedrückte, quergerunzelte und zweyfiederige Sträuchlein; die fruchtbaren Fiederchen krumm; im Mittel- und rothen Meer. Ehmals zur Schminke. Esper T. 58. Sprengel in Berl. Magazin III. T. 7. F. 15.

10. G. Die Hülsendrahlen (Lomentaria)

sind weiche Fäden mit angeschwollenen Gliedern und wirtelförmigen oder gegenüberstehenden Aesten; Samenblasen am Ende der Zweige und Samen auf der Oberfläche zerstreut.

1) Die gegliederte (L. articulata)

bildet 2'' lange, rothe Stengel wie Sperlingsfeder mit Gliedern zweymal so lang als dick, worinn weißliche Gallertmasse mit braunen Körnern; Aeste gleich hoch, gabelig und wirtelförmig; in Menge an Klippen um ganz Europa, zart und

schlüpferig, auf einer schwärzlichen Wurzel. Esper, Fuci t. 82. Sprengel im Berl. Magazin. 1809. T. 7. F. 13. Lyngbye T. 30.

2) Die gefiederte (L. pennata)

zeigt sich als 2″ lange, haardicke, zähe, bräunlichgrüne Fäden mit Gliedern so dick als lang, und gefiederten Aesten; die Samenkügelchen zur Seite; gemein das ganze Jahr auf größern Tangen. Roth, Catalecta I. t. 5. Lyngbye T. 31.

10. G. Die Armleuchter (Chara)

sind gegliederte, grünliche Stengel mit Wirteläsften und zweyerley Samenblasen in den Astwinkeln: runde, gefärbte und gestrahlte, aus 5 spiralförmigen Blättern bestehend.

Diese spannelangen Pflanzen wachsen auf dem Boden der Teiche unter Wasser in großer Menge; sehen völlig aus wie kleine Schachtelhalme, sind auch rauh und werden zum Scheuern des Zinns gebraucht; sind gewöhnlich mit einer Kalkrinde überzogen, wie Meerpflanzen, und stinken wie Schwefelleber. Manche sind mit kurzen Stacheln bedeckt, manche glatt und ziemlich durchscheinend. Der Stengel besteht bald aus einer einzigen, bald aus mehreren Röhren. In dieser Röhre sieht man durch das Microscop den Saft von einem Gelenk zum andern auf- und absteigen, ohne daß eine Scheidwand zwischen beiden Strömen wäre.

Um jedes Gelenk stehen 8—10 Aeste, und am Grunde desselben hin und wieder zweyerley Blasen, kleiner als eine Erbse, nehmlich 3—5 gestreifte Capseln mit 1—2 rothen Blasen dazwischen. Die Capseln stecken in einer Hülle von 2—3 Schuppen, sind grün und bestehen aus 2 Lagen, wovon die äußere aus 5 schmalen und schraubenförmig gelegten Blättchen oder Zweigen gebildet ist, welche wie 5 Narben hervorragen. Die innere Haut ist einfach, hart wie ein Nüßchen und mit feinen Körnern angefüllt. Dennoch entwickelt sich aus der abgefallenen Nuß im Frühjahr nur ein einziger Keim, der aus der Spitze hervordringt und sich ohne Samenlappen sogleich in ein Wirtel theilt, unter dem die Würzelchen hervorbrechen. Die rothen Blasen bestehen aus einer netzförmigen, durchsichtigen Haut und ent-

halten Schleim, mit gegliederten Fäden und walzigen Körnern, worinn eine rothe Masse, welche der Blase die Farbe ertheilt und lange vor der Reife verschwindet, ohne daß sich die Blase öffnete. Diese Pflanzen mahnen durch ihre Schläuche und den Mangel der Spiralgefäße an die Wasserfäden; durch die aus Blättern gebildeten Capseln an die höhern Pflanzen; betrachtet man jedoch die Capselblätter bloß als Hülle der Nuß, so müssen sie eine tiefere Stellung erhalten. Man findet im Sande von Rimini und in dem vom süßen Wasser abgesetzten Boden kleine Versteinerungen, welche man Gyrogonites genannt hat; sie scheinen Capseln von diesen Pflanzen zu seyn. Sie kommen im süßen und schwachgesalzenen Wasser vor.

a) Die einen bestehen aus einer einfachen Röhre; die Capseln stehen von einander entfernt, und die Nüsse haben weder eine Hülle noch Narben.

1) Der biegsame (Ch. flexilis, opaca)

hat einen durchsichtigen, dreygabeligen Stengel mit zwey zackigen Zweigen und einzelnen Nüssen in Achseln; häufig fast in allen Teichen und in Brackwasser. Chara translucens minor flexilis Raji. Vaillant, Mém. ac. 1719. p. 18. t. 3. f. 8. 9. Corti, Osservazioni microscopiche. 1774. p. 130. t. 3. f. 1—3. Schmidel, Icones. 1782. t. 14. Schkuhr III. T. 280.

b) Der Stengel besteht aus mehreren Röhren, und ist daher spiralförmig gestreift; die Capseln stehen beysammen und die Nüsse haben eine Hülle nebst Narben.

2) Der gemeine (Ch. vulgaris, L. hedwigii)

hat einen 3″ hohen, glatten, ziemlich biegsamen Stengel mit gegliederten Zweigen; Hüllblätter so lang als die Nuß; überall in Sümpfen. Chara vulgaris foetida. Vaillant, Mém. ac. 1719. p. 17. t. 3. f. 1. Corti, Oss. p. 135. t. 3. f. 8. Flora dan. t. 150. Hedwig, Theor. gen. t. 34. 35. Wallroth, Annus p. 179. t. 1. f. 1.

3) Der spröde (Ch. olida, vulgaris)

hat einen gedrehten, graulichen Stengel, mit ungegliederten Zweigen; zwey Hüllblätter dreymal so lang als die Nuß; in Sümpfen, besonders auf Torf. Chara major, subcinerea, fragilis.

Vaillant, Mém. ac. 1719. Morison, Hist. plant. 1715. tab. 4. fig. 9.

4) Der rauhe (Ch. hispida)

hat einen gedrehten und gefurchten Stengel mit umgebogenen Borsten; Hüllblätter stachelförmig; in Seen und Fischteichen. Vaillant, Mém. ac. t. 3. f. 3. Flora dan. t. 154. Wallroth, Annus t. 4.

8. Zunft. Stengelmoose — Söllen.

Sind knorpelige, rothe Stengel, ohne geschiedene Rindenlagen, welche heller an der Luft werden und rothe Samen in Häufchen, Höckern oder Capseln tragen. Floridien.

Diese Tange haben meistens rundliche, aber ungegliederte und dichte Stengel mit vielen Zweigen, und finden sich bloß im Meer. Der Stengel besteht aus großem Zellgewebe und ist mit einer Oberhaut bekleidet. Die schönen Farben treten erst hervor, wann sie an die Luft kommen, während die Tange der folgenden Zunft schwarz werden. Ihre Länge geht selten über 1—4′. Die Höcker enthalten kleine Bläschen, worinn die Samen; andere haben einzelne Capseln, die unter der Oberhaut liegen und ziemlich groß werden. Sie liefern wenig Stoffe, außer Farbenstoff, welcher schon von den Alten als Schminke benutzt wurde, und daher der Name **Fucus**. In den nördlichen Ländern pflegen sich jetzt noch die Mädchen damit zu schminken.

Die einen haben Samenhäufchen mit und ohne Capseln; die andern Fruchthöcker oder Capseln.

A. Stengel fadenförmig, mit Samenhäufchen allein oder nebst Capseln.

a. Bloß Samenhäufchen.

1. G. Die Wurmsöllen (Polyides)

sind gallertartig-knorpelige, aus Fasern gewobene, gabelige Schnüre mit gleich hohen, strahligen Aesten, woran röthliche, schwammige Samenwarzen; im Meer, dunkelroth.

Der Stengel hat eine schildförmige Wurzel, und besteht aus 3 Lagen, das zellige Mark mit Pulver; darum gegliederte

Fasern, auch mit Pulver gefüllt, und darum endlich durchsichtige, büschelförmige Fasern wie Rinde.

1) Die gemeine (P. lumbricalis)

bildet fast spannenlange, rabenfederdicke, mit gleich hohen, unter stumpfen Winkeln abgehenden, spitzigen Aesten, an deren Seiten die Warzen sitzen; in der Nordsee, wo sie bisweilen durch die Fluth ausgeworfen wird, und auf der sodann eine schwarze Sphaeria entsteht; ist der Furcellaria lumbricalis sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die Früchte. Gmelin, Fuci t. 6. f. 3. Esper T. 16.

2. G. Die Hüllenföllen (Ptilota)

sind knorpelartige, zusammengedrückte und gefiederte Stengel mit Samenhäufchen in vielblätterigen Hüllen.

1) Die federartige (P. plumosa)

zeigt sich als spannelange, fast bandförmige Stengel mit zerstreuten, zweizeiligen Aesten, kammförmig eingeschnittenen Gliedern und gestielten Früchten zwischen den Fiederzweigen in einer Hülle von 4—6 Borsten; gemein im Nordmeer, besonders an größern Tangen. Esper, Fuci t. 45—47. Lyngbye T. 9.

b. Stengel fadenförmig, mit Samenhäufchen und Capseln.

3. G. Die Knorpelföllen (Chondria, Laurencia)

sind knorpelige, fleischrothe, selten gegliederte Fäden mit wenig Aesten und zweyerley Früchten: rundliche Capseln mit birnförmigen Samen und Kügelchen aus je 3 Samen.

1) Die ovale (Ch. ovalis)

ist fingerslang und so dick als eine Rabenfeder, mit gabeligen Aesten und elliptischen, 4''' langen Sprossen besetzt; im atlantischen Meer rasenartig beysammen. Reaumur, Mém. ac. 1712. t. 4. f. 8. Esper, Fuci t. 96. f. 3. 4. Roth, Catalecta t. 1. f. 2.

2) Die stumpfe (Ch. obtusa)

bildet röthlichgelbe, fingerslange Stengel so dick als Sperlingsfeder, mit mehrmals gefiederten Aesten, die Fieder keulenförmig und wagrecht; um ganz Europa, besonders in der Nordsee. Reaumur, Mém. ac. 1711. t. 4. f. 7. Jacquin, Collect. III. t. 15. f. 1. Esper, Fuci t. 36.

3) Die fiedrige (Ch. pinnatifida)

bildet braunrothe, fingerslange, knorpelige, zusammengedrückte Fäden, 2—3mal abwechselnd gefiedert, die Fieder stumpf; in allen Meeren, häufig in der Nordsee, an Steinen und Tangen; ist saftig, riecht scharf und schmeckt pfefferartig und beißend. Reaumur, ibid. t. 4. f. 6. Esper, Fuci t. 62. 94 et 134. Lyngbye T. 9.

4. G. Die Schotensöllen (Rhodomela, Odonthalia)

sind dunkelrothe, faden- und bandförmige, ästige Stengel mit zweyerley Früchten: Capseln mit wenigen birnförmigen Samen; ferner je 3 Samen in schotenförmigen Zweigen. Die meisten sind laubartig und netzförmig verziert.

1) Die stumpfe (R. scorpioides)

sind 3″ lange, braune, gebogene Borsten mit zweymal gefiederten, oben eingerollten Aesten; rasenartig in der Nordsee, besonders in Sümpfen. Esper, Fuci t. 151.

2) Die bräunliche (R. subfusca)

zeigt sich als spannelange Fäden so dick wie Sperlingsfeder, mit vielen borstenförmigen Zweigen, büschelartig gefiedert; sehr gemein in der Nordsee an Steinen und Tangen; die Capseln zur Seite enthalten 3—7 ovale Samen; die Höcker am Ende zerfallen in 4—5eckige Samen.

3) Die gezähnte (Odonthalia dentata)

bildet dunkelrothe, spannelange, hautartige, flache Stengel mit eingeschnittenen Fiedern und krugförmigen Capseln traubenartig in den Achseln; in der Nord- und Ostsee. Flora dan. t. 354. Lyngbye T. 3.

B. Stengel meist bandförmig mit Höckern oder Capseln.

c. Früchte höckerförmig.

5. G. Die Ledersöllen (Dumontia)

sind rothe, häutige Röhren, einfach und verästelt, mit Samen in punctförmigen Höckern auf der innern Oberfläche.

1) Die fadenförmige (D. filiformis)

zeigen sich als braune, schuhlange, fast federkieldicke, wenig gefiederte Röhren mit einfachen, gleichhohen Fiedern; in der

Nordsee, schlüpferig; klebt an Papier. Flora dan. t. 653. Gmelin, Fuci t. 22. f. 1. Lyngbye T. 17.

6. G. Die Lappenföllen (Halymenia)

sind rothe, häutige, ästige Lappen, mit Samen in Höckern auf der Oberfläche.

1) Die handförmige (H. palmata)

ist ein purpurrothes, spannelanges, zollbreites Band mit mehreren keilförmigen Lappen, worauf die Früchte kleine, zerstreute, rothe Flecken bilden. Dieser Tang ist gemein im Nordmeer, besonders an Norwegen, Island und den färöischen Inseln, auf Steinen und größern Tangen; die Substanz ist häutig, schlaff, riecht angenehm, fast wie Thee, und ist den Schafen und Ziegen ein angenehmes Futter, wird auch zur Zeit der Hungersnoth von Menschen gegessen, was in Island, wo diese Pflanze Saul heißt, schon im zehnten Jahrhundert geschehen seyn soll. Gunnor, Flora norwegica tab. 6. fig. 4. Esper, Fuci t. 74. f. 2. et t. 75.

2) Die eßbare (H. edulis)

bildet spanne- und schuhlange, fleischige, keilförmige, oben abgerundete, blutrothe Bänder auf einem dünnen Stiel; sehr häufig in allen Meeren, zusammengehäuft; ist frisch saftreich, getrocknet aber hornig und schwarzroth; wird in Schott- und Irland häufig gekaut, auf den Kurilen wie Brey gegessen, soll aber leicht abführen; färbt das Wasser purpurroth und riecht nach Veilchen. Gmelin T. 26. Esper T. 64. 76.

d. Stengel bandförmig mit Capseln.

7. G. Die Nußföllen (Sphaerococcus)

sind rothe, lederartige, ungegliederte Stengel in Faden- und Bandform, gabelig und gefiedert, mit Samen in rundlichen Capseln am Rand und auf der Fläche.

1) Die zähe (Sp. tenax)

bildet 2″ lange, purpurrothe, gallertartige, gabelige, dicke Fäden mit ausgebreiteten, umgeschlagenen Aesten und stiellosen, zerstreuten, halbkugelförmigen Capseln, wie Stecknadelknopf; sehr häufig an China; unter der Oberhaut liegt ein wässeriges,

kleberiges Mus, aus welchem die Chinesen einen vortrefflichen Leim kochen. Turner, Fuci t. 125.

2) Die purpurfarbige (Sp. purpurascens) bildet schuhlange, fleischige, dicke Fäden mit vielen zerstreuten, borstenförmigen Zweigen und runden Capseln, ziemlich häufig im Nordmeer. Esper, Fuci t. 35. 91. Lyngbye T. 12.

3) Das Wurmmoos (Sp. helminthochorton) sind blaßrothe, zolllange, knorpelige, kriechende und verschlungene Fäden mit borstenförmigen, quergestreifen Zweigen und Capseln an der Seite; häufig im Mittelmeer, besonders an Corsica, von wo es in die Apotheken kommt, als ein berühmtes Wurmmittel. Ueberhaupt finden sich die meisten Mittel gegen die Eingeweidwürmer in den niedern Pflanzenclassen, ohne Zweifel, weil sie denselben parallel gehen, oder sie vielmehr wiederholen. Darauf muß man einstens die specifischen Heilmittel gründen. La Tourette in Journal de Physique. 1782. t. 1. f. 1—10. Turner, Fuci t. 233.

4) Die faltige (Sp. plicatus) bildet spannelange, hornige, ästige und verschlungene Fäden; die Aeste einseitig, sehr gedrängt, wagrecht, mit gabeligen Spitzen; sehr gemein und truppweise in der Ost- und Nordsee; sieht aus wie Geigensaiten, anfangs blaßroth, dann weißlich. Gmelin T. 14. F. 12. Lyngbye T. 11. C. T. 14. B.

5) Die flechtenartige (Sp. lichenoides) zeigt sich als spannelange, knorpelige und gabelige Fäden mit ausgebreiteten, spitzigen, gleich hohen Aesten und zerstreuten, halbrunden Capseln. Häufig in Indien, wird gegessen und vielleicht auch von der bekannten Schwalbe zu ihren eßbaren Nestern gebraucht. Rumph, Herb. amb. VI. tab. 74. fig. 3. t. 76. f. A—C. Esper T. 50.

Es gibt in Ostindien mehrere ähnliche, weiche, knorpelartige und schlüpferige Tange auf den Felsen, Corallen und leeren Muscheln, welche sich am Ende der Regenzeit, im September und October, entwickeln und ganz frisch mit etwas Limoniensaft und Ingwer gegessen werden; sie knirschen angenehm zwischen den Zähnen. Eine Zeit lang eingeweicht, kann man sie auch

einige Zeit aufbewahren, und dann etwas aufgekocht essen; kocht man sie aber zu lang, oder läßt man sie zu lang in Limoniensaft liegen, so lösen sie sich fast ganz in Schleim auf. **Rumph**, **Herb. amb. VI. cap. 56. p. 181.**

6) Die knorpelige (Sp. cartilagineus)

ist ein schöner, rother, knorpeliger, 4'' hoher, ziemlich großer, schnurförmiger, zusammengedrückter und vielfach gefiederter Busch, mit abwechselnden, wagrechten Fiedern und elliptischen Capseln am Ende; in Menge in den indischen Meeren, scheint auch der Tang zu seyn, woraus die eßbaren Schwalbennester verfertigt werden; er kommt in die indischen Apotheken unter dem Namen Alga coralloides, ist zwar sehr schlüpferig und riecht nicht angenehm, läßt sich jedoch roh essen, wenn er mit Wasser abgespühlt wird. Gmelin T. 17. F. 1. 2. Esper T. 1.

7) Die gallertartige (Sp. gelatinus)

zeigt sich als fingerslange, 2''' breite, gallertartige, wenig verästelte Bänder mit Warzen am Rande und auf der Seite; kam ehmals aus Indien in die Apotheken, in die sogenannte Gelatina inodora. **Gmelin**, **Fuci tab. 181.** **Esper**, **Fuci tab. 101. fig. 5—7.**

8) Die krause (Sp. crispus)

bildet spannelange, braunrothe, flache, gabelige und sehr krause Stengel mit schmalen, keilförmigen Einschnitten und halb runden, stiellosen Capseln auf der Scheibe gegen das Ende; sehr gemein in der Nordsee mit vielen Abänderungen. Esper T. 98. F. 1—3. T. 142. 144. Lyngbye T. 4.

9) Die hautartige (Sp. membranifolius)

bildet braunschwarze, fingerslange, drahtdicke, gabelige Stengel mit Aesten, die sich in vielspaltige, gleichförmige, rothe Blätter ausbreiten; trägt des Winters ovale, gestielte Capseln am Stengel. Sehr gemein in der Ost- und Nordsee an Tangen und Steinen. Esper T. 115. 150. Flora dan. t. 827.

8. G. Die Rippensöllen (Delesseria)

sind zierliche, manchfaltig gestaltete und gefärbte, häutige, meist flache oder bandförmige Stengel mit zweyerley Früchten:

Capseln mit runden Samen am Rand oder auf der Rippe; dann je 3 Samen zerstreut. Meist in den wärmern Meeren.

a) Rosenrothe.

1) Die zerschlissene (D. lacerata)

bildet rosenrothe, fingerslange, 2''' breite, hin und wieder gespaltene Stengel mit abgerundeten, feingeaderten Lappen und Samenhäufchen am Rande; um ganz Europa. Gmelin, Fuci t. 21. f. 4. Esper T. 4. F. 4.

2) Die buchtige (D. sinuosa)

hat an einem deutlichen und rosenrothen Stiel fingerslange, gerippte und buchtige Blätter mit parallelen Queradern, Höcker in der Fläche und Samenhäufchen am Rande; sehr häufig in der Ost- und Nordsee auf andern Tangen. Flora dan. t. 652. Esper T. 42. Lyngbye T. 2.

b) Blutrothe.

3) Die Schmink-S. (D. plocamium)

bildet blutrothe, gabelige, sehr ästige Stengel, wovon die letzten Zweige kammförmig und sichelförmig gebogen sind; Capseln wie Mohnkorn am Rande; die Samenhäufchen meistens auf einem andern Stock, als wenn sie zweyhäusig wären. Sehr gemein um ganz Europa, dient vorzüglich zur Schminke (Fucus), und daher haben alle Tange den lateinischen oder vielmehr griechischen Namen erhalten. Esper T. 2. Lyngbye T. 2.

4) Die geflügelte (D. alata)

bildet fingerslange, 1''' breite, gerippte und gabelige Bänder mit zungenförmigen Fiederlappen am Ende; sehr häufig in der Ost- und Nordsee an andern Tangen; zeigt an der Mittelrippe der kleinern Blätter Höcker und dreyfache Samen. Flora dan. tab. 332. Gmelin, Fuci tab. 25. fig. 2. 3. Lyngbye Taf. 2.

5) Die blutrothe (D. sanguinea)

bildet spannelange Stengel so dick als Rabenfeder, mit fingerslangen und zollbreiten, gerippten und quergestreiften Blättern; in Menge auf den Blasentangen im Norden von Europa. Esper T. 38. Lyngbye T. 2.

Tang 9. Zunft. Blattmoose — Klöder.

Haben einen olivengrünen, durch Vertrocknen braun oder schwarz werdenden, lederigen Stock in Stengel und Blatt geschieden; der Stengel aus deutlichen Rindenlagen zusammengesetzt; meist Capseln in angeschwollenen Fruchtbehältern.

Hieher gehören die häufigsten und größten Tange, welche an den Küsten und auf dem Meeresboden ganze Wälder bilden, an manchen Orten auf der Oberfläche als meilengroße Wiesen herumschwimmen, und fast an alle Strände durch die Fluth ausgeworfen werden. Wegen ihrer Menge sind sie dem Menschen von größerem Nutzen als die vorigen, sowohl als Nahrung für ihn als für das Vieh, auch als Streu und Dünger, als Flechtwerk bey Einzäunungen, zum Einheitzen und zum Brennen der Sode und zum Gewinnen des Jods.

Einige liefern den Isländern Zucker.

Sie bestehen aus zusammengeklebten, hohlen Fäden mit Scheidwänden in entfernten Zwischenräumen, sind daher eigentlich viele Wasserfäden in einen Stamm verwachsen. Auf dem Querschnitt zeigen sie 4 Lagen, welche man mit Oberhaut, Rinde, Holz und Mark vergleichen kann. Die mit holzichtem Stengel enthalten entweder große Luftblasen oder Luftlücken in der Substanz.

Die Blätter sind eigentlich nur Ausbreitungen des Stengels und manchfaltig gestaltet, ganz und gespalten, einfach und zusammengesetzt, mit und ohne Rippen. Viele haben Spaltmündungen, aus welchen mehrere Fädchen hervorstehen, wie Staubfäden.

Die Samen stecken in Capseln oder Schläuchen, welche wieder von einer gemeinschaftlichen Haut umgeben sind und angeschwollene Fruchtbehälter bilden. Diejenigen Höcker, welche an den Aesten stehen, fallen ab und kommen jährlich wieder; die an den Blättern aber fallen sammt denselben ab.

Es gibt einjährige, zweyjährige und ausdauernde, welche vielleicht so alt werden als Bäume, indem mehrere davon eine

Länge von mehr als 100′ erreichen. Lebhafte und schöne Farben, wie bey den Söllen, gibt es hier keine; sie sind alle olivengrün und werden beym Vertrocknen schwarz. Es gibt keine im süßen Wasser.

A. Stock faden- oder bandförmig, mit Samen oder Capseln in Häuschen gesammelt, ohne angeschollene Fruchtbehälter.

a. Stengel fadenförmig.

1. G. Die Schnurklöder (Chordaria)

sind olivengrüne, schlüpferige, lederartige, ästige Schnüre, deren Gewebe innwendig aus Längsfasern, auswendig aus strahligen Fasern besteht; zwischen den letztern liegen birnförmige Capseln.

1) Der gemeine (Ch. flagelliformis)

bildet schuhlange Schnüre so dick wie Sperlingsfeder, mit sehr vielen, ruthenförmigen, zweyreihigen Aesten, unten ausgebreitet; gemein in der Nordsee an Steinen und Tangen, überall mit confervenartigen, eine Linie langen Fäden bedeckt. Thut man sie in süßes Wasser, so löst sie sich ganz in Schleim auf, und die Samen schwimmen herum. Flora dan. t. 358. 650. 1594. f. 2. Lyngbye T. 51. Getrocknet, Jürgens II. Nr. 2.

2. G. Die Fadenklöder (Scytoliphon)

sind fadenförmige Röhren mit Scheidwänden, ganz mit birnförmigen, geschwänzten Samen bedeckt.

1) Der gemeine (Chorda filum)

bildet grünlichbraune Fäden ganz einfach, über Klafter lang, an beiden Enden verdünnt und gewöhnlich schraubenförmig gedreht. Gemein an den Küsten von Europa, besonders in der Nord- und Ostsee, hängt mit einer schildförmigen Wurzel an Steinen, und wird bisweilen 20′ lang und federdick, innwendig mit Scheidwänden gegen 1″ von einander, leer oder mit Schleim angefüllt; auswendig die ganze Oberfläche mit braunen Samen bedeckt. Die Substanz ist knorpelartig, elastisch, wird aber trocken steif und ist meistens mit einem weißlichen Filz bedeckt; wird in Ostindien als Bindfaden gebraucht. Plukenet, Phyt. t. 184. f. 3. Esper T. 22. Link in Schraders Journ. III. T. 1. F. 13. Lyngbye T. 18.

2) Der fenchelartige (Sc. foeniculaceus) bildet einen grünlichgelben, schuhlangen, lederartigen Bindfaden mit zerstreuten und verdünnten Aesten. In der Ost- und Nordsee, nicht häufig an Steinen; klebt an Papier. Dillenius T. 2. F. 8. Lyngbye T. 14.

3. G. Die Pinselklöder (Sporochnus) sind braune, knorpelartige, holzichte, flache Schnüre oder Bänder mit zweyzeiligen Aesten, die Frucht besteht aus knotenförmigen, gegliederten und concentrischen Körpern. Der Stengel besteht aus zwey Rindenlagen, wovon die äußere einem Fasergewebe gleicht, die innere einem gegliederten Wasserfaden; die Früchte sind gewöhnlich mit einem Fadenpinsel gekrönt, wie mit einer Blume.

1) Der stachelige (Sp. aculeatus) bildet gelblichgrüne, 2—3′ lange Stengel, so dick wie Rabenfeder, mit vielen fadenförmigen Aesten und 2‴ langen Dornen in zwey Reihen; sehr gemein an Steinen und Tangen in der Ost- und Nordsee. Gmelin, Fuci tab. 12. Esper T. 43. 49. Lyngbye T. 44.

2) Der bandförmige (Sp. ligulatus) bildet olivenbraune, klafterlange, 2‴ breite, häutige Bänder, mit schmal lanzetförmigen, doppelten Fiedern; in der Nordsee, unten wie Bindfaden an einer Wurzel wie Wicke; wird an der Luft hochgelb, endlich grün und elastisch. Esper T. 162. Lyngbye T. 7.

b. Stock flach, hautartig, wird durchs Vertrocknen gelblich mit Capseln in Häufchen.

4. G. Die Gürtelklöder (Dictyota, Zonaria) sind olivengrüne, band- oder lappenförmige Häute aus parallelen Fasern gewoben, ohne Rippen, mit Capseln von einer hellen Blase umgeben, in Häufchen gedrängt auf der Oberfläche.

1) Der wegbreitartige (D. plantaginea) treibt aus einer kleinen, schildförmigen Wurzel 3—8″ lange, ½″ breite, lanzetförmige, stumpfe und gekerbelte Blätter wie Papier, welche unter der Linse schön netzförmig aussehen

und wie Gras riechen; in Menge truppweise in der Nordsee, meist mit Flustern und Conserven bedeckt. Dillenius T. 9. F. 4. Lyngbye T. 6.

2) Der gabelige (D. dichotoma)

bildet fingerslange, 2 Linien breite, gabelige Bänder, mit schwarzen, warzenförmigen Capseln zerstreut; gemein um ganz Europa. Seba III. T. 96. F. 6. Lyngbye T. 6.

3) Der gemeine (D. pavonia)

bildet olivengrüne, einige Zoll breite, nieren- und fecherförmige, glatte Häute mit Capseln in concentrischen Gürteln. Gemein um das südliche Europa in Rasen. Ellis, Corallinen T. 33. F. c. Esper, Appendix t. 4.

5. G. Die Bandklöder (Laminaria)

sind olivengrüne, häutige und langgestielte Bänder aus zwey Lagen, mit fruchttragenden Flecken in zwey Schichten, wovon die äußere birnförmige Körner enthält, die innere schleimig ist und Capseln zu enthalten scheint.

1) Der Zuckerklöder (L. saccharina)

hat einen schuhlangen, federdicken, zusammengedrückten Stiel, welcher sich in ein klafterlanges, 1—8″ breites Blatt ausdehnt, ohne Rippen und Einschnitte; findet sich häufig im atlantischen Meer, an Island, Norwegen, Färö und auch, jedoch selten, in der Ostsee truppweise auf einer knolligen Wurzel. Die Substanz ist knorpelig und olivengrün, der Stiel ausdauernd, das Blatt dagegen stirbt jährlich ab, und es sproßt ein neues hervor. Die Frucht bildet unregelmäßig dicke Flecken mit sehr kleinen, braunen Samen. Die Oberfläche der getrockneten beschlägt mit einem weißen, süßen Pulver, worinn viel Meersalz seyn soll, weil es abführt. In Island soll man ihn mit Milch kochen und als Brey essen; in England wie Kohl. Man gewinnt daraus viel Jod. Reaumur, Mém. ac. 1712. tab. 3. fig. 4. Esper T. 24. 56. 57. Lyngbye T. 5.

2) Der knollige (L. bulbosa)

steht auf einer blasenartigen Wurzel, und dehnt sich in ein fingerförmig zerschlissenes Blatt aus, ohne Rippen. Im atlantischen Meer vom höchsten Norden bis Cadix. Die knollige,

hohle Wurzel ist von der Größe eines Taubeneys bis zu der eines Kinderkopfs, und hängt voll Zasern; sie treibt einen spannelangen, zollbreiten Stiel, und daran ein mehr als klafterlanges, olivengrünes Blatt, das in 6—20 andere getheilt ist; wächst manchmal in eine solche Masse aus, daß man sie kaum auf den Schultern tragen kann. Die Substanz ist lederartig, voll kleiner Löcher, woraus weiße Fasern kommen. Die Samen stehen am Rande des Stiels und am Grunde des Blatts. Reaumur 1712. T. 1. F. 1. Esper T. 123.

3) Der fingerförmige (L. digitata)

hat einen runden, schuhlangen, fingersdicken Stiel, welcher sich in ein rippenloses und fingerförmig zerschlissenes, ungeheures Blatt ausdehnt. Gemein in den nördlichen Meeren, wie ein Wald auf dem Boden. Der schuhlange Stiel ist gewöhnlich nur feder= oder fingersdick, an den Färöern aber oft armsdick und klafterlang, das Blatt fecherförmig, 2—3 Klafter lang und in schwerdförmige Lappen zerschlissen. Beym Vertrocknen zeigt sich ebenfalls ein weißer, süßlicher Beschlag; in süßem Wasser gibt er vielen Leim von sich. Flora dan. tab. 393. Esper T. 48. 49.

4) Der eßbare (L. esculenta)

hat einen gefiederten Stiel, welcher in ein schwerdförmiges Blatt ausläuft. Im Nordmeer an ganz Europa, truppweise an Felsen, welche dem Wellenschlag ausgesetzt sind. Der spannelange Stiel wird feder= und fingersdick, das Blatt 1—10 Ellen lang und 2—8″ breit, meist zerrissen; die Fiederblätter am Stiel 1—7″ lang, ½″ breit. Die Substanz ist häutig und ausdauernd, wird auf Island und den Färöern, selbst von den Reichen, gegessen; die Rippe soll wie Kohlstiele schmecken. Flora dan. t. 417. Esper T. 126. Gmelin T. 29. F. 1.

B. Der Stock besteht meistens aus Stiel und Blättern, wird durchs Trocknen schwarz und hat deutliche Fruchtbehälter.

c. Stiel und Blätter wenig geschieden und die Früchte wenig ausgezeichnet.

6. G. Die Gabelflöder (Furcellaria)

sind olivengrüne, schnurförmige, gabelige Stengel mit schoten=

förmigen Capseln an den Spitzen und birnförmigen Körpern im Umfang.

1) Der doldenförmige (F. lumbricalis, fastigiata)

bildet spannelange, knorpelige Bindfäden und gleich hohe Aeste mit gallertartigen, stumpfen Enden. Eine der häufigsten Gattungen in der Ost- und Nordsee. Flora dan. tab. 393. 419 Gmelin T. 6. F. 1. 2. Lyngbye T. 40.

d. Stock knorpelartig mit deutlich geschiedenem Stiel und Blatt, und großen höcker- oder kugelförmigen Früchten.

Hieher gehören die vollkommensten Tange, welche die andern weit an Masse übertreffen, wie die Bäume die Kräuter, oder die Wälder die Wiesen. Sie finden sich in allen Meeren, und werden an unserem Europa in solcher Menge an den Strand geworfen, daß die andern darunter verschwinden.

7. G. Die Riemenflöder (Himanthalia)

haben einen bandförmigen, gabeligen Stock, überall mit Capseln besetzt und keine Luftblasen.

1) Der gemeine (H. lorea)

treibt aus einer kelchförmigen Wurzel mehrere riemenförmige, 2—10′ lange, vielfach gegabelte Stengel. Häufig in der Nord- und Ostsee mit einer sehr sonderbaren Wurzel; ist anfänglich wie eine Pflaume hohl, mit Wasser oder Luft gefüllt, fällt sodann ein, wird kelchförmig, und aus der Höhle kommen 3—4 bräunlichgrüne, lederartige Riemen, die ganz mit Fruchthöckern bedeckt sind. Diese haben oben ein kleines Loch und enthalten braune, birnförmige Samen nebst gegliederten Fäden und Schleim. Sie kleben an Felsen und flötzen mit den Enden oben, so daß der ganze Strand davon bedeckt ist. Reaumur, Mém. ac. 1712. t. 1. f. 2. Esper Taf. 19. 39. Lyngbye Taf. 8.

8. G. Die Knotenflöder (Fucus)

sind schnur- oder bandförmige, meist gabelige Stöcke mit undeutlicher Blattbildung; die Fruchthöcker ohne Fächer stehen am Ende, sind mit einem Loch durchbohrt, und enthalten Capseln nebst Fäden in Schleim.

Die Substanz ist haut- und hornartig, und besteht aus

zwey Lagen; die äußere dünn als Oberhaut, die innere knorpelig aus gegliederten, netzartig verbundenen Fasern gewoben; die Wurzel ist schildförmig. Bey manchen sind Luftblasen im Stock.

1) Der rinnenförmige (F. canaliculatus)

bildet spannelange, schmale, rinnenförmige und gabelige Stengel ohne Rippen, mit halbzolllangen, 2''' breiten Fruchtbehältern, worinn sichtbare Samen in Häufchen. Häufig in der Nord- und Ostsee, besonders an Island und den Färöern, rasenartig an Felsen. Reaumur, Mém. ac. 1711. tab. 11. fig. 6. Flora dan. t. 214. Lyngbye T. 1.

2) Der gezähnte (F. serratus)

bildet klafterlange, gerippte, gabelige und gezähnte Bänder mit einzelnen, elliptischen Fruchtbehältern, ohne Blasen; in Menge um ganz Europa an Steinen, schuh- bis klafterlang, voll Spaltmündungen, aus welchen kleine Fädchen ragen; die Randzähne 1—3''' lang. Reaumur. 1711. T. 9. F. 1. Esper T. 5. 6. Lyngbye T. 1.

3) Der Blasentang (F. vesiculosus)

bildet oft klafterlange, gegen Zoll breite, gerippte, gabelige und zahnlose Bänder mit paarigen Blasen im Stengel und elliptischen Fruchtbehältern am Ende. In großer Menge um ganz Europa bis Grönland. Die gemeinste Gattung, welche gewöhnlich 2—4' lang ist und 1/2'' breit; von Stelle zu Stelle finden sich zwey runde, mit Luft angefüllte Blasen, welche im Feuer mit einem starken Knall zerplatzen. Auf der ganzen Oberfläche finden sich Spaltmündungen, woraus 6—8 weiße Fäden ragen, wie Polypenarme, unter dem Microscop aber wie Conferven aussehen; man hat sie früher für Staubfäden gehalten. Die Fruchtbehälter am Ende sind oval, einen Zoll lang, einzeln oder zu zwey, und enthalten durchbohrte Höcker mit rundlichen Samen und gegliederten Fäden, gleichsam Rost und Schimmel. Wird in der Nordsee sehr häufig an den Strand geworfen, so daß er in der sogenannten Fluthmark stundenlange, 2' breite Streifen bildet. Er wird, wie Heu, getrocknet, dem Vieh gestreut und als Dünger benutzt, auch ge-

kocht als Schweinefutter. Man brennt aus ihm die meiste Soda, welche in Schottland Kelp heißt, und aus der wieder Jod gewonnen wird. Den Schleim wendet man gegen Scropheln an. Seba, Thesaurus III. t. 98. f. 2. Donati, Mare adriaticum t. 4. Esper T. 10. 12. 13. 14. 83. 84. 146. Lyngbye T. 1.

4) Der gemeine (F. nodosus)

bildet klafterlange, schmale Riemen, welche stellenweise in einzelne runde Blasen anschwellen, sich einigemal gabeln und birnförmige, gestielte, zweyreihige Fruchtbehälter zur Seite haben. In Menge in der Nord- und Ostsee; die Fruchtbehälter noch einmal so groß als eine Erbse. Auf Färö färbt man damit Gewänder grün. Reaumur, Mém. acad. 1712. tab. 2. fig. 3. Esper T. 7. 60. Lyngbye T. 13.

9. G. Die Lappenklöder (Cystosira)

haben rundliche, olivengrüne, lederige Stengel mit deutlich abgesetzten Blättern, ziemlich voll Blasen aber ohne Spaltmündung. Die Fruchtbehälter am Ende der Aeste höckerig und fächerig; die durchbohrten Höcker enthalten Capseln nebst gegliederten Fäden.

Aus einer schildförmigen Wurzel kommt gewöhnlich ein walziger Stengel, unten voll runzeliger Fortsätze oder in Blätter verwandelt; auch fortlaufend und geflügelt, oder seitwärts gabelige Blätter abgebend, wovon die untern breit, die obern fadenförmig und in der Mitte in Blasen aufgetrieben sind, oft perlschnurartig hinter einander; ebenso die Fruchtbehälter am Ende.

1) Der Schotenklöder (C. siliquosa)

zeigt sich als ein 2—4′ langes, schmales Band mit zwey reichen, ähnlichen Aesten, woran zolllange Fiederblättchen mit Blasen, und die obern mit Früchten; die Blasen sind 1″ lang, 1‴ breit, haben Querwände und sehen wie Gliederhülsen aus; ziemlich so die Fruchtbehälter. Gemein um ganz Europa, besonders in der Nord- und Ostsee. Seba, Thesaurus tab. 95. fig. 3. tab. 101. fig. 1. Esper T. 8. Lyngbye T. 8.

2) Der heidenartige (C. ericoides)

zeigt sich als heidenartiger Stock mit kurzen, dornförmigen Blättern, einzelnen elliptischen Blasen gegen das Ende; warzige Fruchtbehälter am Grunde der Blätter; sehr gemein im atlantischen und Mittelmeer, rispenartig, mit wenig Blasen, die nicht kettenartig verbunden, aber mit mehreren Stacheln gekrönt sind. Gmelin T. 11. F. 2. Esper T. 31. 69.

10. G. Die Blasenklöder (Macrocyſtis)

sind ungeheuer lange, rundliche und ziemlich einfache Stengel mit Blättern auf großen Blasen; die Fruchthöcker in den Blättern sind durchbohrt und enthalten Samenhäufchen.

1) Der gemeine (M. pyrifera)

ist ein federdicker Stengel mit gabeligen und gezähnten Aesten nebst birnförmigen Blasen. Findet sich in heißen Meeren, besonders am Vorgebirg der guten Hoffnung, wird 2—300′ lang und schwimmt zusammengehäuft auf dem Wasser. Die Luftblasen sind 1″ dick und tragen am Ende ein schwerdförmiges, über 4′ langes und 1—4″ breites Blatt. Esper T. 124.

11. G. Die Beerenklöder (Sargaſſum)

sind olivengrüne, knorpelige, schnurförmige Stengel mit zweyzeiligen Aesten, Blättern und Blasen in den Achseln; höckerige Fruchtbehälter beerenförmig, mit Fächern und Löchern, meist traubenartig gehäuft in Achseln und am Ende; enthalten Capseln ohne Fäden.

Die schildförmige Wurzel verlängert sich in einen runden oder eckigen Stengel mit Seitenzweigen, welche Blätter mit Spaltmündungen tragen, Luftblasen und Fruchtbehälter; aus den Spaltmündungen kommt ein Büschel confervenartiger Fäden. Der Stengel besteht aus dicht zusammengeklebten Längsfasern, die Blätter aus zweyfaserigen Häuten.

1) Der gemeine (S. natans, vulgare, bacciferum)

hat einen rundlichen oder etwas zusammengedrückten, sehr ästigen Stengel mit schmalen, gezähnten Blättern, runden Luftblasen und traubenförmigen Fruchtbehältern. Sargaſſo.

In allen großen Meeren der ganzen Welt, aber besonders häufig im atlantischen, wo er von seinem Standort losgerissen,

durch die gegen den mexicanischen Meerbusen gehende Strömung weit von allem Land entfernt, und in solcher Menge zusammengetrieben wird, daß er meilenweite Strecken wie Wiesen bedeckt. Columbus mußte auf seiner Entdeckungsreise, jenseits der canarischen Inseln, unter 20° N.B., 14 Tage lang durch dieses schwimmende Meerkraut schiffen. Es lag so dick, daß man sich mit Beilen einen Weg bahnen mußte; das Meer war daselbst über 500 Ellen tief. Heutzutage sieht man es vom 27. bis 28.° N.B. in einen Raum ausgebreitet von mehr als 160 Meilen, nicht zusammenhängend, sondern wie große Inseln schwimmend, bald näher, bald entfernter, je nachdem es die Winde treiben oder die Schiffe trennen. So arg ist es keineswegs mehr, daß die Schiffe dadurch aufgehalten würden. Die Stengel selbst sind nicht groß, und werden daher mit Brunnenkresse verglichen. Die Matrosen sammeln es, weichen es ein, kochen und trinken es gegen Harnverhaltung. Es ist wahrscheinlich das Jod, welches hier wirkt. Piso, Hist. nat. Brasiliae libr. IV. cap. 68. Rumph, Herb. amboinense VI. p. 188. t. 56. f. 2. Esper Taf. 23. 66. Lamouroux, Essay tab. 1. fig. 1. 2.

B. Landmoose.

Grüne oder wenigstens grünliche Pflanzen im Trocknen, ohne Spiralgefäße und Blüthen, mit zerstreuten und gesammelten Samen in Knöpfen oder Capseln. Flechten und Moose.

Diese Pflanzen entstehen nicht durch Fäulniß, wie die Pilze, und nicht im Wasser, wie die Wasserfäden und Tange, sondern wachsen selbstständig, wie andere Pflanzen, obschon nicht selten als Schmarotzer. Ihre Substanz ist derb, ausdauernd, zerfließt nicht in Gallert oder Wasser, wie viele Algen und Pilze.

Bey den Moosen ist das Zellgewebe ganz regelmäßig und sechseckig ausgebildet; bey den Flechten aber nur als zusammengehäufte, rundliche und trockene Bläschen, jedoch mit grünen Körnern angefüllt, wie bey den höhern Pflanzen, nicht mit Schleim, wie bey den Tangen.

Alle Moose haben selbstständige, meist langgestielte Capseln, büchsen= oder klappenartig; außerdem fadenförmige Stengel ringsum mit grünen und freyen Blättchen bedeckt; bey den Flechten dagegen ist Stengel und Blatt verschmolzen, entweder in besenartige Zweige oder in lappige Ausbreitungen, an deren Oberfläche nur gesammelte Schläuche auf Tellerchen oder in Knöpfchen liegen, keine Capseln. Sie kleben ferner meistens an Steinen und Baumstämmen, während die Moosen auf dem Boden stehen.

Beide sind kleiner als die Pilze und Tange, gewöhnlich nur einige Zoll lang und nicht viel dicker als ein Faden oder ein Blatt Papier.

Ordnung IV. Blüthenmoose — Flechten (Lichenes).

Sind grünliche, besenförmige oder lappige Stöcke aus unregelmäßigem, trockenem Zellgewebe mit Samenschläuchen, zerstreut oder gesammelt, aber nicht in besondern, capselartigen Blasen eingeschlossen.

Der Stock (Thallus) besteht aus einem körnigen Zellgewebe, welches drey Stuffen durchläuft. Bey den crustenartigen ist es ziemlich gleichförmig, jedoch meistens durch die Farbe in zwey Lagen geschieden, in eine untere lockere, meist weiße Marklage, und in eine obere gefärbte Rindenlage. Bey den höhern wird die Marklage faserig und bildet bey den laubartigen ebenfalls die untere Fläche; bey den besenartigen aber rollt sich der Stock ein und die Faserlage wird von der Rindenlage umgeben, wie der Holzkörper von der Rinde; sie sind gewöhnlich hohl. Die Rindenlage ist fast ohne Gefüge, und stellt nur eine Schicht geronnenen Schleimes vor.

Merkwürdig bey diesen Pflanzen ist die Menge von Farbenstoff, welcher selbst in der Färberey gebraucht wird. Der Grund davon liegt wohl in ihrer Bedeutung, nehmlich, daß sie die Blüthe vorstellen, welche sich durch Veränderung des Blattgrüns in andere Farben auszeichnet.

Die Früchte bestehen aus Schläuchen (Thecae) mit mehreren Ringeln, wie bey den Pilzen. Sie liegen in der Markschicht und sind gewöhnlich in ein Häufchen gesammelt, welches von einem flockig-gallertartigen Kern umgeben ist, fast wie bey den kleinen Kugelpilzen (Sphaeria). Die Marksubstanz erhebt gewöhnlich diesen Kern, durchbohrt damit die Rindensubstanz und trägt ihn auf einem Stiel (Podetium). Dieser Fruchtstand heißt Apothecium. Er ist bald in die Substanz des Stocks eingesenkt, bald warzenförmig, knopf- und becherförmig. Wenn sich der Kern oben öffnet und ausbreitet, so daß die Schläuche nackend auf einem Tellerchen liegen; so heißt der Fruchtstand Schildchen (Scutellum, Patella).

Es gibt Flechten, deren Früchte ganz von der Substanz des Stocks, und auch in der Farbe verschieden sind; sie heißen Idiothalami.

Bey andern sind sie nur zum Theil aus der Substanz des Stocks gebildet — Coenothalami.

Bey noch andern sind sie ganz aus beiden Substanzen des Stocks gebildet, und haben auch dieselbe Farbe — Homothalami.

Es gibt ferner Flechten, in deren Oberfläche die Schlauch- oder Samenhäufchen zerstreut liegen; andere, wo sie in Warzen oder Knöpfe gesammelt sind; andere endlich, wo sie frey auf Schildchen liegen.

Bey den Pilzen, kann man sagen, bildet der ganze Stock eine Blase, worinn die Samen liegen; bey den Wassermoosen oder Tangen eine Röhre mit Samen; bey den Flechten ein offenes Blatt, worauf die Samen ziemlich frey und zerstreut liegen, wie bey den Kopfblüthen. Der Grund liegt in der Bedeutung. Die Pilze sind gleichsam nur Wurzeln, die Tange nur Stengel, die Flechten nur Laub.

Die untersten Flechten bilden dicht anliegende Crusten oder Ueberzüge auf Steinen; sie lösen sich allmählich mit dem Rande ab und bekommen kleine Zasern wie Würzelchen; endlich erheben sie sich und rollen ein, daß sie wie Stengel und Sträucher aussehen.

Sie dauern Jahre lang, und nachdem sie schon Monate lang vertrocknet und todt gewesen, leben sie wieder auf und wachsen fort, so bald ein Regen fällt, was bey den Moosen nicht der Fall ist, obschon sie im Wasser wieder grün werden. Da sie durchgängig an trockenen Orten wohnen, so grünen und tragen sie gewöhnlich im Winter und Frühjahr, vertrocknen im Sommer und leben im Spätjahr wieder auf. Das ist ein Hauptunterschied von den Pilzen, als welche, kaum aufgeschossen, schon wieder vergehen; auch unterscheiden sie sich durch die Verzweigung und die Vielheit der Früchte auf einem Stock; endlich durch den trockenen und selbstständigen Standort, besonders auch von den Tangen. Die Pilze sind ein Product der Luftfäulniß, und werden daher von Insectenlarven bewohnt; die Tange Product der Wasserfäulniß, wie die Eingeweidwürmer, gegen welche sie daher vertreibende Kräfte haben; die Flechten-Producte des Verwitterungs-Processes im Lichte, und daher wahrscheinlich die Entwickelung der Farbenstoffe.

Darinn besteht auch ihr Hauptnutzen. Sie liefern die Lacmus- und Persio-Farbe, womit man gelb, roth und blau färbt. Manche dienen zum Gerben. Viele enthalten auch mehl- und gallertartige Stoffe, ja bestehen fast ganz daraus und bilden ein reichliches Nahrungsmittel für Thiere und Menschen. Endlich braucht man sie zum Ausstopfen, Verpacken, zur Streu und zum Dünger. Dem Pflanzenreich gewähren sie dadurch Nutzen, daß sie den ersten organischen Anflug auf Felsen bilden und durch ihre Verwitterung allmählich den höhern Pflanzen auch da einen Boden bereiten, wo sonst keine hätten wachsen können.

Der Schaden, den sie den Bäumen durch ihre Bedeckung verursachen, ist von wenig Bedeutung, weil sie nur auf alten und kränklichen Stämmen überhand nehmen, und also eher Folge als Ursache vom Absterben sind. Man pflegt diese Flechten Baumkrätze oder Baummoos zu nennen.

Man kann die Flechten nach ihrem Stock in Crusten-, Laub- und Strauchflechten eintheilen, wobey verschiedene Früchte in jede Zunft kommen. Diese Eintheilung, wobey der Stock zum Grunde gelegt ist, paßt aber nur für die Tange oder

Wassermoose, weil sie den Stock in dieser Classe vorstellen. Da aber die Flechten den Blüthen entsprechen, so müssen sie auch nach denselben, als ihrem Character-Organ, geordnet werden.

1. Flechten mit zerstreuten Früchten — Staubflechten.

2. Flechten mit geschlossenen Warzen oder Knöpfen — Warzenflechten.

3. Flechten mit freyen Schläuchen auf Schildchen — Schildflechten.

10. Zunft. Samenmoose — Rahlen.

Staub- oder Crustenflechten.

Die Früchte oder Samenschläuche stecken in dem crustenartigen Stock zerstreut.

Diese Flechten zeigen schon durch ihre ganze Tracht, daß sie die unterste Stuffe einnehmen. Es sind größtentheils mißfarbige und unförmige Crusten von unvollkommenem Zellgewebe, welches sich nur undeutlich in Mark- und Rindenlage scheidet. Sie überziehen größtentheils Steine und kleben so vest daran, als wenn sie dazu gehörten. Die Früchte liegen bloß in der Cruste, ohne Warzen zu bilden; sind gleichsam nur hin und wieder ausgeschiedene Körnerhäufchen, welche von der Oberhaut bedeckt werden.

A. Die Früchte bestehen nur aus pulverartigen Häufchen.

a. Die Cruste ist schorfartig und enthält Früchte ohne Ränder.

1. G. Die Staubrahlen (Conioloma)

sind Crusten mit oberflächlichen Früchten, deren Schläuche in Staub zerfallen.

1) Die rothe (C. coccineum)

ist eine sehr zarte, weißliche Cruste mit länglichen, verflossenen, roth geränderten Früchten, auf denen graues Pulver. Acharius, Methodus Lichenum t. 1. f. 5.

2. G. Die Maalrahlen (Spiloma)

sind gleichförmige und angewachsene Schorfe mit geringelten

Schläuchen in pulverigen Warzen, welche aus einer Scheibe bestehen mit freyem Rande.

1) Die warzige (Sp. verrucosum)

bildet eine weiche und weiße Cruste voll lappiger Warzen mit rundlichen, verflossenen, schwarzen, innwendig weißen Früchten; auf Sandfelsen und Mauern. Flörke, Lichenen in Berliner Magazin Bd. II. 1808. T. 1.

3. G. Die Strahlrahlen (Arthonia)

bilden häutig-crustenartige und angewachsene Stöcke mit geringelten Schläuchen in schwarzen oder braunen, rundlichen und gallertartigen Früchten unter der Oberfläche.

1) Die gemeine (A. astroidea, microscopica)

bildet graulichweiße, dann olivengrüne Crusten von bestimmter Gestalt mit flachen, sternförmigen und runzeligen Früchten, an glatten Rinden verschiedener Laubhölzer. Persoon in Usteris Annalen VII. T. 2. F. 3. Acharius in Schraders n. Journ. I. Taf. 4. Fig. 4. 5. Getrocknet, Flörke 121.

4. G. Die Haftrahlen (Solorina)

sind lederige, unten wollige Lappen mit scheibenförmigen Früchten anfangs vom Stock verdeckt, dann nackend und gefärbt mit großen, einringeligen Schläuchen. Könnten auch zu den Schildflechten gestellt werden.

1) Die gelbrothe (S. crocea)

ist zimmetbraun, unten safrangelb geadert; Früchte aufgedunsen und hellbraun; auf der Erde und an trockenen Felsen der Alpen. Hoffmann, Pl. lich. tab. 41. fig. 2—6. tab. 42. fig. 4. 5.

2) Die sackförmige (S. saccata)

bildet graulichgrüne, rundliche Lappen, unten weißlich mit wenig Fasern; Früchte braun, alt sack- oder krugförmig; auf feuchter Erde an Moosen und Baumwurzeln. Micheli, Gen. Pl. t. 52. f. 1. Dillenius T. 3. F. 121.

b. Die Früchte sind gerandet, eingesenkt, spalt- oder rinnenförmig.

5. G. Die Schriftrahlen (Graphis)
sind angewachsene, weiße Crusten mit schmalen, eingesenkten, schwarz gerandeten Früchten, innwendig zellig gestreift, mit vielringeligen Schläuchen.

1) Die gemeine (Gr. scripta, pulverulenta)
bildet dünne, häutige Crusten mit vorragenden, gebogenen Früchten, mit häutigem Rand; häufig an glatten Baumrinden, besonders an Buchen, Kirschbäumen und Schwarzdorn, welche sie wie eine weißliche oder braune Rinde überzieht, voll schwarzer, zackiger Samenlinien, fast wie chinesische Buchstaben. Hoffmann, Enum. t. 3. f. 2. Persoon in Usteris Annalen VII. T. 1. F. 1. 2. Getrocknet, Schleicher Centurie V. Nro. 7. 8.

6. G. Die Zeichenrahlen (Opegrapha)
bilden graue, angewachsene Schorfe mit rillenförmigen, gerandeten Früchten, überall mit einer schwarzen Haut bedeckt; enthalten vielringelige Schläuche.

1) Die fleckenartige (O. macularis, atra)
ist weißlich und dann braunroth mit kleinen, rundlichen, gespaltenen und gedrängten Früchten; häufig an Aesten der Buchen, Hagebuchen, Eichen u.s.w. Persoon in Usteris Annalen VII. T. 3. F. 4. Getrocknet, Flörke 127. 128. 143.

2) Die schorfartige (O. herpetica)
ist dünn, glatt und weißlich mit kleinen, eingesenkten, schriftförmigen Früchten; häufig auf glatten Baumrinden. Persoon in Usteris Annalen VII. Taf. 1. Fig. a. Getrocknet, Flörke Nr. 8. 189.

7. G. Die Gekrösrahlen (Gyrophora, Umbilicaria)
bilden einen häutigknorpeligen, unten freyen Stock mit spaltförmigen und gewundenen Früchten von einer schwarzen Haut bedeckt; die Scheibe ist warzig, schildförmig und gerandet.

1) Die gemeine (G. mesenteriformis, proboscidea, corrugata)
bildet netzartige, runzelige, dann schuppigrauhe, grünlichgraue, unten faserige Lappen mit kreiselförmigen, gefalteten Früchten; überall an Felsen, besonders der Alpen. Dille-

nius T. 30. F. 117. Hoffmann, Lich. t. 2. f. 1. 2. t. 43. f. 4. 7. Getrocknet, Funck Heft IV. Nr. 5.

2) Die kleyige (G. pustulata)

bildet graulichgrüne, blätterige, unten bräunliche und grubige Lappen mit zerstreuten, flachen Früchten; überall an Steinen und Bergen, besonders an sonnigen Felsen, mit schwarzen Kleyen bestreut, wie verbrannt. Man kann damit roth, und mit Urin violett färben. Die chinesische Tusche soll daraus verfertigt werden. Hoffmann, Lich. t. 28. f. 1. 2. t. 29. f. 4. Getrocknet, Funck IV. Nr. 96.

3) Die zottige (G. vellea)

ist schmutzig grau, glatt, unten bunt zottig; die Früchte schwarz, halbkugelig, gerandet und gefaltet; an Bergen und Steinen. In Canada ißt man diese Flechte gekocht zur Zeit der Hungersnoth. Hoffmann, Lich. I. t. 3. 4. Schaerer, Monogr. T. 10. 11. 13. 14.

B. Früchte zerstreut in Tellerchen oder Warzen.

c. Früchte rund oder tellerförmig.

8. G. Die Scheibenrahlen (Lecidea)

bilden einen angewachsenen, crusten- oder laubartigen Stock; die scheibenförmigen Früchte sind stiellos und mit gefärbter Haut bedeckt; die Scheibe gleichförmig mit kleinen, wenig geringelten Schläuchen.

1) Die rauchgraue (L. fumosa, fusco-atra)

zeigt sich als knorpelige, grauliche, getäfelte Cruste mit eingesenkten, convexen und gehäuften Früchten; in Menge an Sandfelsen. Hoffmann, Lich. t. 14. f. 2. t. 49. f. 2. t. 54. f. 1. Getrocknet, Flörke Nr. 3.

2) Die gedüpfelte (L. parasema, punctata)

bildet grauliche und schwarzgesäumte, ergossene Häute mit flachen, geaderten Früchten; sehr gemein an Baumrinden und Brettern. Hoffmann, Lich. t. 5. f. 3. 4.

3) Die blutrothe (L. sanguinaria)

ist runzelig und grünlichgrau mit halbkugeligen, harten Früchten, deren untere Schicht pulverig und blutroth ist; an Sandfelsen und Tangen. Reibt man die befeuchteten Früchte,

so werden die Finger blutroth. Hoffmann, Lich. II. t. 41. Tode, Fungi meckl. II. t. 14.

4) Die Landcharten-Flechte (L. geographica, atrovirens)

bildet ergossene, dünne, schwarze und gelbgetäfelte Häute mit hohlen und schwarzen Früchten; an Steinen und Felsen. Ist durch schwarze Linien in gelbe Felder getheilt, welche wie die Provinzen einer Landkarte aussehen. Hoffmann, Lich. t. 3. f. 1. t. 17. f. 4. t. 54. f. 2. Getrocknet, Flörke 62. 63.

5) Die spahngrüne (L. icmadophila)

bildet blaßgrüne, körnige Schorfe mit fleischrothen Früchten; häufig auf Dammerde, faulen Stämmen und Moos. Hoffmann, Enum. t. 8. f. 1. Getrocknet, Funck Heft X. Nr. 217.

6) Die kleinblätterige (L. microphylla)

bildet braune und schwarze, zerrissene Lappen mit schwarzbraunen, convexen Früchten; häufig an Kalkfelsen, alten Bäumen und moosiger Erde. Flora dan. tab. 955. Getrocknet, Flörke Nr. 25.

d. Warzenförmige Früchte im Stock eingeschlossen, enthalten einen Kern in besonderer Samenhaut; die Samen reihenweise in Schläuchen.

9. G. Die Warzenrahlen (Verrucaria)

sind angewachsene Crusten mit rundlichen, eingesenkten Früchten aus zwey Häuten, wovon die äußere knorpelartig, schwarz und oben durchbohrt, die innere dünn ist, mit einem rundlichen Kern, worinn walzige oder zellige Schläuche.

1) Die gedüpfelte (V. punctiformis, myriocarpa)

zeigt sich als sehr dünne, weiße und bräunliche Crusten mit sehr kleinen Früchten; an der Oberhaut der Aeste des Kirschbaums, Zwetschenbaums, der Birken, Buchen, Eichen u.s.w. Persoon in Usteris Annalen VII. T. 3. F. 6. A. Getrocknet, Schrader Nr. 174.

10. G. Die Spundrahlen (Porina, Pertusaria)

bilden knorpelige Crusten mit eingesenkten und gesammelten Warzen, worinn ein gefärbter Kern.

1) Die gemeine (P. pertusa, verrucosa)

ist eine glatte, graue Cruste mit rundlichen, durchlöcherten Warzen; an Baumrinden, Sand- und Kalksteinen. Hoffmann, Enum. tab. 3. fig. 3. Bernhardi in Römers Archiv IV. T. 1. F. 1.

11. G. Die Kernrahlen (Thelotrema)

sind graulichgrüne, knorpelige, angewachsene Crusten, mit zerstreuten, schwarzen, gerandeten Warzen, worinn ein zusammengedrückter Kern mit sehr kleinen Schläuchen, je 8 in einem Bläschen.

1) Die Ausschlagsrahlen (T. exanthematicum)

ist ein grauer, dünner Schorf mit halb eingesenkten, weißlichen Warzen und strahligen Mündungen; an Kalkfelsen. Acharius, Lichenographia t. 6. f. 2.

12. G. Die Stichrahlen (Endocarpon)

sind lappige und angewachsene Crusten; Früchte rund, zerstreut, im Stock eingeschlossen, mit schwarzer, vorragender Mündung; Kern zellig.

1) Die Wasserrahle (E. aquaticum)

bildet grünlichgraue, unten braune, krause und zerschlissene Lappen; an Steinen in Bächen, naß grün, trocken braunschwarz. Hoffmann, Lich. II. t. 45. f. 1—5. Getrocknet, Ehrhart IV. Nr. 39.

2) Die schmalblätterige (E. leptophyllum)

bildet oben dunkelgraue, unten dunkelbraune, ausgeschweifte Lappen mit ziegelartig getheilten Läppchen; häufig an nassen Kalkfelsen. Acharii Meth. t. 3. f. 3.

3) Die eßbare (Dermatocarpon esculentum)

bildet graue, dicke, lederige Lappen mit kelchförmigen Warzen; sehr gemein auf Kalkbergen der Tatarey, und schwer von den Steinen zu unterscheiden. Die Kirgisen und Kalmucken leben auf der Jagd oft Tage lang von den erbsen- und haselnußgroßen Knöpfen. Pallas, Reise III. 8. S. 80. Taf. I. i. Fig. 4.

11. Zunft. Gröpsmoose — Stuppen.

Knopfflechten.

Sind crusten-, haut- und besenartige Stöcke mit Früchten in selbstständigen Warzen oder Knöpfen. Die Früchte trennen sich hier als besondere Organe, und erheben sich stellenweise über den Stock als Warzen.

A. Der Stock ist zellig und kaum in Lagen geschieden; aus der Marklage erheben sich mehrere Früchte in besondern Warzen.

a. Warzen klein; die Früchte oben durchbohrt.

1. G. Die Löcherstuppen (Trypethelium)

bilden angewachsene Crusten mit mehrern rundlichen, oben durchbohrten Früchten in einer gefärbten Warze; die Schläuche walzig und geringelt in Bläschen. Kommen auf ausländischen, gewürzhaften Rinden vor, wie Cascarill, Quassia, China.

1) Die blaßgelbe (T. eluteriae)

ist blaßgelb und hat halbrunde, glatte, braunrothe, inwendig gelbrothe Warzen; auf Cascarill- und Quassia-Rinde aus America. Sprengels Anleitung. Erste Ausgabe. III. T. 10. F. 95.

b. Die Warzen weiß und pulverig, enthalten mehrere Früchte ohne Mündung.

2. G. Die Wabenstuppen (Glyphis)

sind angewachsene Crusten, mit mehrern Früchten in weißen, pulverigen Warzen; Scheibe hohl und schwarz; die Schläuche klein, walzig, geringelt und einreihig in Bläschen. Alle an Baumrinden aus heißen Ländern.

1) Die gemeine (G. favulosa)

ist weiß und schwarz gesäumt; die schwärzlichen Warzen mit grauem Rand; auf der Cascarill-Rinde. Acharius, Linnean Transact. XII. 35. t. 3. f. 1.

3. G. Die Kissenstuppen (Chiodecton)

sind angewachsene, knorpelige Crusten mit mehreren schwarzen Früchten in weißen, pulverigen Warzen; die Scheibe oben mit

erhabenen Puncten; die Schläuche spindelförmig, kaum geringelt in Bläschen. Alle auf Baumrinden aus dem heißen America.

1) Die gemeine (Ch. sphaerale)

ist blaß, mit feinen Puncten bestreut, die Warzen rundlich und weiß, mit verflossenen Früchten; auf der gelben Chinarinde. Acharius, Linnean Transact. XII. 1. t. 3. f. 2.

B. Strauchartig, die Marklage faserig, ganz von der Rindenlage umgeben.

c. Die Früchte vom Stock bedeckt oder gerandet; die Samen ohne Schläuche.

4. G. Die Kelchstuppen (Calycium)

sind kleine Schorfe mit gestielten, becherförmigen Knöpfen, auf denen die Samen frey liegen ohne Schläuche.

1) Die gemeine (C. claviculare, lenticulare)

ist eine schwarze Scheibe auf einem kurzen, dicken Stiel und einer dünnen, grauen Unterlage, häufig an alten Stämmen, besonders der Eichen und Weiden. Batsch, Elenchus Fungorum fig. 113. Hoffmann, Cryptogamica II. t. 4. f. 5.

2) Die Weiden-K. (C. trachelinum)

hat auf einer graulichen Unterlage einen schwarzen, zarten Stiel und darauf eine braune, becherförmige Scheibe, und findet sich sehr häufig auf alten Baumstämmen, besonders der Weiden und Haseln. Nees, Pilze F. 35.

3) Die kleyenartige (C. furfuraceum)

zeigt sich als brauner Knopf auf Stiel und grünlichgelber, körniger Cruste, und findet sich überall auf Baumrinden. Mucor furfuraceus, fulvus L. Dillenius T. 14. F. 3. Batsch, Schwämme F. 178.

5. G. Die Ballenstuppen (Sphaerophoron)

sind knorpelige Besen mit runden Zweigen; die rundliche Frucht am Ende zerreißt in Lappen, und enthält einen Kern von schwarzem Pulver oder Samen ohne Schläuche.

1) Die brüchige (S. fragile)

hat graue, gabelige, kurze, gedrängte und gleich hohe Aeste mit kreiselförmigen, braunschwarzen Früchten; als dichte Rasen zwischen Moos an Felsen und auf Bergen. Hoffmann, Lich.

tab. 33. fig. 3. Achar, Meth. tab. 3. fig. 5. Getrocknet, Funck XVIII. 375.

2) Die corallenförmige (S. coralloides)

ist blaßbraun, mit wenig getheilten, schlaffen, sperrigen und spitzigen Seitenästen; Früchte rundlich und glatt; 1—3″ lang, an Felsen und Fichtenstumpen. Dillenius T. 17. F. 35. Hoffmann, Lich. t. 31. f. 2. Getrocknet, Funck V. 101. Flörke 98.

6. G. Die Färberstuppen (Roccella) *

sind lederartig knorpelige, walzige und zusammengedrückte Stöcke mit zerschlissenen Aesten; die schildförmigen Früchte eingewachsen, mit becherförmiger, schwarzer Scheibe, vom Stocke gerandet; Samen ohne Schläuche.

1) Die gemeine (R. tinctoria, scopulorum)

hat wenige aufrechte, walzige und graulichgrüne Aeste mit zerstreuten Früchten und ebenen, bläulichen Scheiben. Wächst in Menge an den Klippen des südlichen Europas, der Canarien, Azoren, des grünen Vorgebirgs, des Vorgebirgs der guten Hoffnung und der Insel Bourbon als fadenförmige Rasen mit vielen Schössen aus einer Wurzel. Wird häufig, besonders im Mittelmeer, gesammelt zur Bereitung der Orseille= oder Lacmus=farbe (Lacca coerulea sive musci).

Diese Flechte kommt unter dem Namen Krautorseille vorzüglich von den canarischen Inseln, und wird am besten in Holland verarbeitet. Man läßt sie gepulvert in Harn faulen, wodurch ein Teig entsteht, der nach Verschiedenheit der Behandlung weich und roth bleibt, und die eigentliche Orseille= oder Columbinfarbe ist, oder hart und blau wird. Lackmus oder Turnsol. Dillenius T. 17. F. 39.

d. Die faserige Marklage des besenförmigen Stocks ist ganz von der Rindenlage umgeben; die Früchte nicht mit der Haut des Stocks, sondern mit einer Samenplatte bedeckt.

7. G. Die Corallenstuppen (Isidium)

sind angewachsene, crustenartige, bisweilen strauchartige Stöcke mit kurzgestielten, scheibenförmigen Früchten an der

Spitze, worinn ein nackter, gallertartiger, rundlicher und gefärbter Kern.

1) Die gemeine (I. phymatodes)

hat einen kurzen, einfachen und ästigen, grünlichgelblichen, pulverigen und warzigen Stiel; die Fruchtplatte gelb; an Rinden von Tannen, Eichen und Buchen. Getrocknet, Flörke 37.

8. G. Die Schwammstuppen (Baeomyces)

sind angewachsene, crustenartige Stöcke mit lauter fruchtbaren, dichten Stielen und kopfförmigen, ungerandeten Früchten am Ende, die Samenplatte dick, am Grunde umgeschlagen.

1) Die braune (B. rufus, rupestris)

ist blaßgrün, runzelig und pulverig mit kurzen, zusammengedrückten Stielen und converen, gehäuften, rothbraunen Früchten; ziemlich gemein an feuchten, schattigen Sandfelsen, auf Kiesboden und an fauligem Holz. Dillenius Taf. 14. Fig. 4. Hoffmann, Enum. t. 8. f. 2.

2) Die rosenfarbige (B. roseus)

ist grau und warzig mit kurzen, walzigen Stielen und rundlichen, fleischrothen Früchten; häufig auf Lehmboden, besonders in Gebirgen. Hoffmann, Enum. t. 8. f. 3. Getrocknet, Funck VIII. 182.

9. G. Die Knorpelstuppen (Stereocaulon)

sind knorpelig holzige, dichte Sträuchlein mit crustenartiger, körnig faseriger Rinde und kreiselförmigen, gerandeten Früchten, worinn fadenförmige Schläuche in keulenförmigen Blasen; die Samenplatte vom Stocke gesäumt, innwendig gestreift.

1) Die gemeine (St. paschale, tomentosum)

ist graulichblau, sehr ästig und faserig mit gehäuften, schwarzbraunen Früchten, zerstreut und am Ende; auf der Erde in Büschen und Wäldern, auch an Felsen. Hoffmann, Lich. t. 5. f. 1. Sturms Flora II. Heft 1. Getrocknet, Funck V. 117. Flörke 199.

10. G. Die Becherstuppen (Cenomyce)

sind vielstaltige, meist häutige und laubartige Stöcke, welche sich in hohle Stiele verlängern, an deren Rand knopfförmige,

innwendig gleichartige und ungerandete Früchte stehen mit brauner Samenplatte.

a) Stock crustenartig mit hohlen Stielen.

1) Die warzige (C. papillaria)

ist grau, körnig mit bauchigen Stielen und kleinen, braunen Früchten, 1—4''' lang, oft auf verflossenen Aesten; in Sandwäldern. Dillenius T. 16. F. 28.

b) Stock laubartig mit hohlen, oben becherförmigen Früchten.

2) Die grünliche (C. alcicornis, foliacea)

ist blaßgrün mit handförmigen, aufgerichteten und gewimperten Lappen; auf den kreiselförmigen Stielen gekerbte und sprossende Becher; in Nadelwäldern auf der Erde. Dillenius T. 14. F. 12. Getrocknet, Flörke Nr. 58.

3) Die büchsenförmige (C. pyxidata, tubaeformis)

hat aufsteigende, gekerbte Lappen und grünlichgraue, kreiselförmige Stiele mit gekerbten und sprossenden Bechern, einfache und gehäufte, braune Früchte. Häufig in Büschen und Wäldern auf der Erde an Holz, Moosen und Steinen mit vielerley Abänderungen. Dillenius T. 19. F. 11. Vaillant, Botan. parisiense t. 21. f. 6. 8. Sonst in den Apotheken gegen den Keuchhusten unter dem Namen Herba musci pyxidati.

4) Die gefranzte (C. fimbriata)

ebenso, aber die Stiele sind walzig und weiß bestäubt; auf Bergen, Steinen, auf der Erde und faulen Bäumen, mit vielen Abänderungen. Zu demselben Gebrauch. Dillenius T. 15. F. 16. Achar. Meth. t. 7. f. 6. Flörke in Berl. Magaz. II. T. 4. Getrocknet 50.

5) Die Cochenilflechte (C. coccifera, macilenta)

ist klein, hat rundliche, gekerbte Lappen und gelblichgrüne, walzige Stiele mit Bechern und großen, hochrothen Früchten; in trockenen Wäldern auf der Erde; ebenfalls gegen Keuchhusten; die scharlachrothen Knöpfe färben purpurroth. Dillenius T. 15. F. 14.

11. G. Die Geweihstuppen (Cladonia, Cenomyce)

haben einen kleinen und laubartigen Stock, mit hohlen,

strauchartigen Stielen und geschlossenen Zweigen, an deren Ende Knöpfe mit nackt aufliegenden Schläuchen.

1) Das Rennthiermoos (C. rangiferina)

hat auf einem kleinen Stock blaßgrüne, sehr ästige, aufrechte, strahlige, gleich hohe und ungebogene Stiele mit durchlöcherten Winkeln; Früchte braun. Eine der häufigsten Gattungen in trockenen Nadelwäldern auf der Erde, als große Rasen 1—5″ hoch. In Lappland nähren sich davon die Rennthiere während des Winters, indem sie es aus dem Schnee scharren; und auch bey uns suchen es die Hirsche auf, wenn sie Mangel leiden. Im Norden sammelt man es bey Mißwachs als Futter für Rinder und Schafe. Dillenius T. 16. F. 29. Flora dan. t. 180. 539. Getrocknet, Funck V. 118. 219. Flörke 18.

12. Zunft. Blumenmoose — Raspen.

Schildflechten.

Haben gefärbte Samenschildchen auf einem laub- oder besenartigen Stock mit deutlichen Substanzlagen.

Hieher gehören ohne Zweifel die vollkommensten Flechten sowohl durch ihre Größe, das freyere Wachsthum, die grüne, laubartige Farbe, als durch die selbstständig gebildeten, gefärbten und blumenartigen Früchte. Sie erscheinen am häufigsten und liefern auch die nutzbarsten Stoffe sowohl zum Viehfutter, als zur Nahrung des Menschen.

A. Stock meist laubartig, oben mit deutlicher Rindenlage; das Samenschildchen mit gefärbter Scheibe und vom Stocke gesäumt.

a. Der Stock ist noch gallert- oder crustenartig, und kaum in Lagen geschieden; die Marklage zellig.

1. G. Die Gallertraspen (Collema)

sind gallertartige Lappen, welche beym Vertrocknen knorpelartig werden, gegliederte Fäden enthalten und stiellose, scheibenförmige, gerandete Früchte tragen, ganz aus der Substanz des

Stockes gebildet. Sind gleichſam Tremellen, welche im Trocknen Schildchen erhalten haben.

1) Die zerriſſene (C. lacerum, tremelloides)

bildet durchſcheinende, bläulichgraue Häute mit gewimperten Lappen und zerſtreuten, rothen Früchten, häufig auf der Erde zwiſchen Moos. Dillenius Taf. 19. Fig. 31. 34. Bernhardi in Schraders Journal 1799. T. 2. F. 2. Getrocknet, Flörke 99. 100.

2) Die ſchwärzliche (C. nigreſcens)

zeigt ſich als ſchwarzgrüne, rundliche und ſtrahlig gefaltete Lappen mit rothbraunen, convexen Früchten in der Mitte, an Baumſtämmen, Steinen und der Erde auf feuchten Bergen. Dillenius T. 19. F. 20. Hoffmann, Lich. t. 37. f. 2. 3. Getrocknet, Funck XVIII. 376.

2. G. Die Krugraſpen (Urceolaria)

haben einen angewachſenen, cruſtenartigen Stock mit krugförmigen, eingeſenkten Früchten und gefärbter Samenplatte, innwendig zellig und geſtreift.

1) Die ſtruppige (U. ſcrupoſa)

iſt eine graue, körnig warzige Cruſte; Fruchtſcheibe ſchwarzblau mit angeſchwollenem und runzeligem Rand; ziemlich häufig an Sandfelſen und auf der Erde zwiſchen Moos. Hoffmann, Lich. tab. 21. Sturms Flora II. 6. Getrocknet, Funck XII. 261.

2) Die graue (U. cinerea)

iſt eine bläulichgraue, getäfelte, ſchwarz geſäumte Cruſte; Schildchen warzenförmig und ſchwarz; an Kalkfelſen. Hoffmann, Lich. t. 10. f. 2.

3) Die Kalkraſpe (U. calcarea)

bildet gelblichgraue, dünne Schorfe; Früchte ſchwarz, eingeſenkt und gedrängt, mit runzeligem Rand; an Sand- und Kalkfelſen. Liefert mit Urin auch eine rothe Farbe oder Indigo (Cutbear). Hoffmann, Lich. tab. 22. fig. 1—3. Getrocknet, Flörke 31.

4) Die Corallenraſpe (U. corallina, ſordida)

iſt ein weißlicher oder gelblicher Schorf; Früchte convex,

schwarz, weiß gepudert mit schwachem Rand; an Felsen und Steinen. Hoffmann, Lich. t. 52.

3. G. Die Schüsselraspen (Lecanora)

sind angewachsene Crusten oder lappige Blätter mit dicken, stiellosen Schildchen an den Läppchen; die Samenplatte gefärbt und erhaben, und innwendig zellig gestreift; der Rand vom Stock gebildet.

Stock crustenartig.

1) Die Wandraspe (L. parella)

ist eine milchweiße, kalkartige, körnige Cruste mit flachen, ganzrandigen, anfangs weißen, dann röthlichen Schildchen; an Mauern und Felsen, auch an alten Bäumen und Moosen. Ist die sogenannte Erd-Orseille oder Pérelle aus der Auvergne, wo sie von den Felsen gekratzt und in Lyon zu einer Lacmusfarbe bereitet wird, welche aber schlechter ist als die Kraut-Orseille. Hoffmann, Lich. tab. 12. fig. 15. tab. 21. fig. 2. Getrocknet, Flörke 29.

2) Die Färberraspe (L. tartarea)

sieht ebenso aus, hat aber rothgelbe Schildchen mit gebogenem Rand; auf der Erde in Wäldern, überzieht Moose und nimmt dadurch verschiedene Gestalten an, auch an Felsen. Liefert vorzüglich den rothen Indigo oder Persio. Dazu wird sie in Schweden nach Regenwetter gesammelt, gekocht, getrocknet, gemahlen und 4 Wochen in Harn geweicht. Flora dan. t. 712. Sturms Flora II. 6. Getrocknet, Funck V. 104.

3) Die dottergelbe (L. vittellina)

ist eine körnige und klüftige, gelbe Cruste mit ähnlichen Schildchen, Rand gekerbt und Scheibe braun; häufig an Bretterwänden, Mauern, Sand- und Kalkfelsen, sehr veränderlich. Hoffmann, Lich. tab. 26. fig. 1. tab. 27. fig. 2. Getrocknet, Erhart 155.

Stock laubartig und lappig.

4) Die Mauer-R. (L. murorum)

hat einen runzeligen Stock voll gelber Läppchen mit gedrängten Früchten, die Scheibe satt gelb und der Rand gebogen;

häufig an Steinen, Mauern und Ziegeldächern. Hoffmann, Lich. tab. 17. fig. 3.

b. Stock laubartig und lappig mit einer deutlichen Rindenlage und faserigen Marklage.

4. G. Die Wandraspen (Parmelia)

sind häutige und laubartige, lappige Stöcke, unten mit Zasern; Früchte schildförmig zerstreut und kaum gestielt. Die Samenplatte gefärbt vom Stockrand umgeben; innwendig gleichartig oder zellig.

a) Stock liegend.

1) Die gemeine (P. parietina, candelaria)

ist eine lederige, dottergelbe, unten blassere Cruste mit rundlichen, gekerbten Lappen; Früchte hochgelb und flach, mit ganzem Rand; sehr gemein an allen Bäumen und Sträuchern, Bretterwänden und Felsen; jung gelbgrün, Frucht gelbroth, alt blaß; in Schweden kocht man sie ab und färbt mit dem Wasser die Talglichter gelb, daß sie wie gelbes Wachs aussehen. Baumkrätze. Hoffmann, Enum. tab. 18. fig. 1. Getrocknet, Funck V. 111.

2) Die Steinraspe (P. saxatilis)

bildet grüne, häutige, ziemlich sternförmige, rauhe Lappen, unten mit schwarzen Zasern; die Früchte rostfarben mit gekerbtem Rand; häufig an Steinen und Bäumen, trägt selten Früchte. Liefert auch rothen Indigo oder Persio (Cutbear) und färbt die Wolle purpurroth. Sie wachsen manchmal an den Schädeln der Gehängten, und dann werden sie unter dem Namen Todtenkopfmoos zu Aberglauben gebraucht. Herba Usneae s. Musci cranii humani. Hoffmann, Lich. t. 15. f. 1. t. 16. f. 1. Wulfen in Jacquins Collectanea. IV. t. 20. f. 2. Getrocknet, Funck V. 108.

3) Die Wachholder-R. (P. juniperina)

ist oben blaßgelb, unten schön hellgelb und hat flache, aufsteigende, krause und ausgenagte Lappen; die Früchte braun, mit gekerbtem Rand. Vorzüglich an Wachholder, unten an Fichten und an Zäunen und Steinen; färbt gelb und wurde

sonst gegen die Gelbsucht genommen. Hoffmann, Lich. tab. 7 fig. 1. 2.

4) Die aufgeblasene (P. physodes)

bildet sternförmige, glatte, graue Lappen, unten schwarzbraun und nackt; die Läppchen schmal, vielspaltig, mit aufgeblasenen Spitzen und rothbraunen Früchten. Sehr gemein an Nadelbäumen, auch an anderem Holz und an Steinen; trägt selten Früchte. Jacquin, Collectanea III. tab. 5. Hoffmann, Enum. t. 15. f. 2. Getrocknet, Funck 197.

b) Stock aufsteigend.

5) Die gewimperte (P. ciliaris)

ist ein grauer, unten weißer, sehr zerrissener, knorpeliger Lappen mit gewimperten Rändern; die hohlen Früchte schwärzlichbraun; ziemlich häufig an Laubholz. Hoffmann, Lich. t. 3. f. 4. Sturm II. 3.

5. G. Die Lungenraspen (Sticta)

sind lederartige, oben mit Warzen oder Kelchen bestreute, unten zaserige Lappen; die Schildchen angedrückt mit einer flachen und gefärbten Samenplatte, der Rand vom Stock gebildet.

1) Die Waldraspe (S. sylvatica)

ist ein grünlichbrauner, unten gelblicher und filziger Lappen mit weißlichen Bechern und braunen Früchten am Rande; an Baumwurzeln zwischen Moos, trägt selten Früchte. Hoffmann, Lich. t. 4. f. 2. Sturm II. 1.

2) Die gemeine (St. pulmonaria)

bildet netzartige, grubige und ausgerandete Lappen ohne Becher, anfangs grün, dann leberbraun, unten ziegelroth, die braunen Früchte gegen den Rand; bildet oft sehr große Lappen an Waldbäumen, besonders Eichen und Buchen; trägt selten Früchte. Kann statt Hopfen zum Bierbrauen, statt Loh zum Gerben gebraucht werden; wurde ehemals mit Milch abgekocht in der Lungensucht angewendet; daher Lungenmoos und Steinlungenkraut. Herba pulmonariae arboreae. Hoffmann, Lich. t. 1. f. 2. Getrocknet, Funck V. 112.

6. G. Die Hundsraspen (Peltidea)

sind lederartige, unten aderige und filzige Lappen mit ge-

färbten Schildchen, an die kleinern Lappen schief angedrückt, mit einem vom Stock gebildeten Rand.

1) Die grüne (P. aphthosa)

ist ein gelblichgrüner, glatter, mit Warzen bestreuter Lappen, unten mit netzförmigen, schwarzen Adern; die großen, rothbraunen Früchte am Ende gekrümmter Läppchen; auf feuchten Bergwiesen und in Nadelwäldern unter Moos, vorzüglich gern unter Wachholder; wirkt purgierend und wurde sonst gegen die Schwämmchen der Kinder und gegen Würmer gebraucht. Grüne Hundsflechte. Herba musci cumatilis. Hoffmann, Lichenes t. 6. f. 1. Getrocknet, Flörke 49.

2) Die graue (P. canina)

bildet flache, oben filzige, bräunlichgrüne, dann graue und unten weiße Lappen mit braunen Adern; die länglichen, rothbraunen Schildchen am Ende mit gekerbtem Rand; bildet häufig in Wäldern auf der Erde zwischen Moos und Heiden schuhgroße Lappen. Wurde sonst in Pulverform gegen den tollen Hundsbiß empfohlen. Hundsmoos. Erdleberkraut. Herba musci cinerei, terrestris. Wulfen in Jacquins Collect. IV. t. 14. f. 2. Acharii Method. t. 5. f. 2.

B. Stock meist strauchartig, mit faseriger Marklage ganz von der Rindenlage umgeben.

d. Stock strauchartig, die Schildchen meist ganz aus dem Stock gebildet und ungerandet.

7. G. Die Hornraspen (Cornicularia)

sind dünne, hohle Sträuchlein mit harter Rinde; die schildförmige Frucht ist schief, anders gefärbt und ganz aus dem Stocke gebildet, mit gezähntem Rand; innwendig faserig.

1) Die stachelige (C. aculeata, spadicea)

ist braun, mit zerstreuten, schwarzdornigen Aesten, und trägt rothbraune Früchte; ziemlich häufig auf unfruchtbaren Bergen. Hoffmann, Lich. tab. 5. fig. 2. Sturm II. 3 und 7.

8. G. Die Bartraspen (Usnea)

sind fadenförmige, ästige Sträuchlein, aus Fasern bestehend von einer knorpeligen Rinde umgeben; die Schildchen breit und

flach, an den Aesten ohne Rand, ganz aus der Substanz des Stocks gebildet und gewimpert.

1) Die gemeine (U. barbata, plicata, florida) ist spannelang, sehr ästig und hängend, blaßgrün, die sperrigen Aeste mit haarförmigen Spitzen besetzt; an den Aesten alter Bäume sehr häufig; färbt hochgelb und das Pulver stillt das Blut. Musci arborei herba. Dillenius T. 11. F. 14. T. 12. F. 6. Hoffmann, Lich. tab. 30. fig. 1. 2. Phascum Theophrast.

e. Stock strauchförmig von der Rindenlage umgeben, Schildchen gerandet.

9. G. Die Zweigraspen (Ramalina) sind ästig lappige, innwendig faserige Stöcke mit knorpeliger Rinde; die Schildchen dick, gestielt und gerandet, ganz aus dem Stock gebildet und mit einer Rindenlage bedeckt, innwendig faserig.

1) Die mehlige (R. farinacea, fastigiata, fraxinea, calycaris) bildet grünlichweiße, walzige und knorpelige Sträuchlein mit verdünnten und bestäubten Aesten; die Früchte zerstreut, flach und weiß; sehr häufig an Waldbäumen; färbt schön roth. Dillenius T. 23. F. 62. Hoffmann, Lich. t. 18. f. 1. 2. Getrocknet, Funck V. 114. Ehrhart 270.

10. G. Die Fadenraspen (Alectoria) sind fadenförmige, hohle Sträuchlein mit knorpeliger Rinde; die Schildchen dick, stiellos und gerandet, endlich convex; ganz aus der Substanz des Stockes gebildet, innwendig faserig.

1) Die Mähnenraspe (A. jubata) ist grünlichbraun und schwarz, hängend, mit vielen fadenförmigen Aesten, an den Achseln zusammengedrückt; Früchte gleichfarbig; gemein an Bäumen, besonders Nadelholz, Bretterwänden und Steinen. Dillenius T. 13. F. 10. Bernhardi in Schraders Journal. 1799. T. 3. F. 4.

11. G. Die Strauchraspen (Evernia) sind ästig zerschlissene Sträuchlein mit knorpelartiger Rinde und filzigem Kern; die schildförmigen Früchte häutig, stiellos

und zerstreut; die röthliche Scheibe concav mit eingebogenem Rande vom Stocke gebildet.

1) Die gelbe (E. vulpina)

ist gelblichgrün, sehr ästig mit verdünnten, eckigen und grubigen Lappen und einer bräunlichen Scheibe; an alten Bretterwänden und Schindeldächern; färbt gelb. Im Norden mischt man sie mit gestoßenem Glas und thut es in Aas, um die Wölfe zu tödten. Flora dan. t. 226. Wulfen in Jacquins Miscellanea II. t. 20. f. 4.

2) Die Schlehen-R. (E. prunastri)

ist grau oder grünlich, und hat vielspaltige, gabelige Lappen mit verdünnten, unten rinnenförmigen Zweigen und rothbrauner Fruchtscheibe. Häufig an Bäumen, besonders Schlehdorn, auch an Bretterwänden und Schindeldächern; schmeckt bitter und färbt schön roth. Von den griechischen Inseln führt man ganze Schiffsladungen nach Aegypten, wo sie als Gährungsmittel zum Brodbacken gebraucht wird. Baummoos, Herba acaciae s. musci arborei. Dillenius T. 21. F. 54. 55. Vaillant, Bot. par t. 20. f. 11.

12. G. Die Brodraspen (Cetraria)

haben einen häutig knorpeligen, laubartigen und lappig zerschlissenen Stock ohne Wurzelzasern; die schildförmigen Früchte sind concav, und stehen mit dem obern Rande schief am Rande des Stocks; die Samenplatte innwendig gefärbt und zellig gestreift; der eingeschlagene Rand vom Stocke gebildet.

1) Die gemeine (C. islandica)

ist grünlichbraun, am Grunde blutroth, unten weißlich und hat schmale, vielspaltige, aufrechte, ringförmige, gezähnte und gewimperte Lappen, wovon die fruchtbaren breiter sind; die Schildchen angedrückt, blaßbraun, flach, mit ganzem, zuletzt auswärts geschlagenem Rand.

Sehr häufig in Bergwäldern auf der Erde zwischen Heidekraut, wo sie oft ganze Strecken bedeckt, und unter dem Namen des isländischen Mooses bekannt ist. Sie liefert eine nahrhafte Gallert für Auszehrende, und man hat sogar versucht, sie mit anderem Mehl zu Brod zu backen, das jedoch bitterlich schmeckt.

Sie dient auch zur Mastung der Schweine. Auf Island macht man daraus Grütze, welche in Milch gekocht und gegessen wird. Diese Flechte ist nebst der Lacmusflechte die wichtigste der ganzen Ordnung, indem sie zur Zeit der Hungersnoth allerdings die Stelle des Brods vertreten kann, dazu überall, besonders auf höhern Gebirgen, in großer Menge wächst und sich sehr leicht sammeln läßt. Man kann sie in den Wäldern wie Heu mit Rechen zusammenhäufen. Dillenius T. 28. F. 111. Flora dan. t. 153. 879. Hoffmann, Lich. t. 9. f. 1.

Ordnung V. Fruchtmoose.

Aechte Moose.

Dünne Stengel voll Blättchen ohne Spiralgefäße und Blumen, tragen gestielte Capseln.

Durch die Absonderung der Blattformen vom Stengel mahnt das Moos an die Gestalt der Röhrenpflanzen. Die Flechten und Tange sind im Grunde nur breite Stöcke, und nie ringsum ziegelartig von Blättern bedeckt, wie der Moosstengel. Man kann sagen, die niederen Pflanzen seyen nichts anderes, als die Theile der Frucht, denen allmählich die Stützen oder die Stocktheile nachwachsen. So sind die Pilze gleichsam Aepfel, welche ohne Laub, Stengel und Wurzel aus der Erde wachsen; die Tange sind solche Früchte, zu denen ein schön gefärbter Kelch kommt; die Flechten bringen das Laub dazu, die Moose den Stengel, und erst bey den Farrenkräutern erscheint das wahre Vorbild der Wurzel.

Der Moosstengel ist immer faden- oder vielmehr drahtförmig, und besteht aus dünnen Fasern durch eine zarte, zellige Oberhaut verbunden. Die Fasern selbst bestehen aus langen Zellen oder Schläuchen, wie die Wasserfäden, so daß man den Stengel als eine Verwachsung von Wasserfäden betrachten kann. Die schwachen Würzelchen der Moose zeigen sich unter dem Microscop als einfache Wasserfäden, und man hat selbst geglaubt, daß wirklich durch Zusammenwachsen von Wasserfäden

Moosstengel entstehen könnten, was aber nicht denkbar ist: denn zwey Gattungen oder gar zwey Geschlechter (Sippen) können unmöglich zu einem einzigen Geschöpfe verwachsen. Die Idee von der Verwandlung einer Gattung in die andere ist nur philosophisch, nicht physisch, zu nehmen.

Die Blätter sind klein, eigentlich nur Schuppen, und bestehen ebenfalls aus an einander liegenden Schläuchen oder Wasserfäden, und ihre sogenannten Rippen sind nur gedrängtere Zellen.

Am Ende des Stengels oder der Zweige werden die Blättchen kleiner, drängen sich sternförmig zusammen und enthalten die sogenannten Blüthen, welche man in weibliche und männliche trennt. Ein Unterschied übrigens, den man nur als vorbedeutend betrachten muß: denn wirkliche Staubfäden gibt es hier keine. Sie sind in der Regel getrennt, ein- oder zweyhäusig. Die sternförmigen Hüllen bestehen aus 4—20 Blättchen und tragen die Blüthentheile einzeln in deren Achseln, stellen also verkürzte Kätzchen vor. Die weiblichen Hüllen sind immer knospenförmig, die männlichen bald ebenso, aber auch scheiben-, knopf- und keulenförmig. In einer weiblichen Hülle stehen gewöhnlich 3—20 Capseln oder Gröpse, welche unter der Linse wie bauchige Walzen aussehen. Von all diesen Capseln wächst gewöhnlich nur eine fort; die andern verkümmern und heißen Zuleiter (Adductores). Der Gröps selbst verlängert sich in eine braune Borste (Seta), und erweitert sich oben in die Capsel. Das Ende des Stengels bildet um die Borste eine Scheide (Vaginula).

Die Capsel (Theca) ist gewöhnlich oval, 1''' dick und 2''' lang. Ihre Oberhaut vertrocknet zu einer faserigen Mütze (Calyptra), reißt unten auf, und entspricht also dem Balg oder Wulst der höhern Pilze. Die Capsel selbst besteht aus der Wand und dem hohlen Säulchen. In beiden liegen die Samen ganz frey wie Staub, und sind daher keine ächten Samen, sondern nur Eyweiß oder Urbläschen; die Capsel selbst nur die Samenschale (Testa), welche die Blattscheide (Phyllodium) vorstellt. Die meisten Mooscapseln trennen sich in einer Quernaht,

und der obere Theil springt ab, wie der Deckel (Operculum) einer Büchse; bey einigen spaltet sich auch die Capsel in vier Lappen. Die Capselwand besteht aus zwey Häuten, welche beym Abspringen des Deckels zwey Reihen Fasern oder Zähne am Rande zurücklassen. Man nennt sie den Besatz (Peristomium).

Bey manchen Moosen hat die Borste unter der Capsel einen Kropf (Apophysis).

Die Capselmündung (Stoma) ist selten ohne Zähne, Kahlmünde (Musci gymnostomi); bey den meisten ist sie in Zähne verlängert (Musci peristomi), wovon die Grundzahl 4 ist, und meistens auf 16 steigt.

Bey vielen kleben die Zähne beider Capselwände an einander (Musci aploperistomi); bey den meisten aber trennen sie sich in zwey Kreise (Musci diploperistomi), wovon der innere aus Wimpern besteht, der äußere aus breiten, steifen Zähnen. Auf die Zahl und den Bau dieser Zähne gründet man die Unterscheidung der Geschlechter (Sippen). Bisweilen bleibt die innere Haut ganz und mit dem Säulchen verbunden, wodurch ein Zwerchfell (Epiphragma) entsteht; bisweilen bleibt auch die äußere Haut ganz, und dann springt der Deckel gar nicht ab. — Ohnmünde (Musci astomi).

Die Moossamen sind ein feiner Staub, und treiben beym Keimen feine Zasern, wie Conferven, nach allen Seiten als ein Flechtwerk, aus dessen Mitte sich der Stengel erhebt.

Die männlichen Blüthen bestehen aus sogenannten Staubfäden, welche unter dem Microscop ziemlich wie die Gröpse aussehen, und auch wohl nichts anderes sind im verkümmerten Zustande. Sie enthalten feinen Staub, der aus einem Loch in der Spitze tritt, sich im Wasser schnell vertheilt und herumschwimmt wie lebendige Monaden. In den entferntern Hüllblättchen stehen leere Staubfäden, die man Saftfäden (Paraphyses) nennt.

Die Moose bilden gleichsam die Wiesen unter den Markpflanzen, indem sie große Erdstrecken überziehen, während die Pilze die Dammerde vorstellen, die Farren die Wälder. Sie lieben vorzüglich Schatten und Feuchtigkeit, kommen häufiger in

kalten Ländern vor und tragen ihre Capseln am Ende des Winters; grünen übrigens das ganze Jahr und sind meistens ausdauernd. Sie werden beym Absterben gelb oder braun, bey der Benetzung wieder grün, aber nicht lebendig. Die meisten sind klein und nur einige Zoll hoch.

Was ihren Nutzen betrifft, so ist er von wenig Bedeutung. Sie liefern weder Stoffe zum Färben und Gerben, noch zur Arzney und Speise. Indessen dienen sie zur Streu, zum Ausstopfen, Verpacken, Ausfüttern der Wände, Bedecken junger Pflanzen, um sie gegen Hitze und Frost zu schützen, zu Zierathen als Kränze, Gehänge und endlich zu Rasensitzen. Das Wichtigste ist das Torfmoos, welches immer nachwächst und die Fortbildung des Torfs verursacht. Es bildet oft schwimmende Inseln in Teichen.

Ihr Schaden ist auch nicht von Bedeutung. Die Bäume sind schon alt oder kränklich, auf denen sich die Moose anhäufen. Dasselbe gilt von den Wiesen, auf denen das Moos das Gras verdrängen soll. Es nimmt aber nur auf nassen Wiesen überhand, wo ohnehin kein Gras wachsen würde; und so ist es auch hier nur die Nachläßigkeit der Menschen, welche ihre schlimmen Folgen gern auf andere unschuldige Dinge wälzt.

Die Moose zeigen in Stengel und Blättern wenig Unterschied, mehr dagegen in der Frucht, was beweist, daß diese ihr Characterorgan ist. Zunächst theilt sie sich in Capseln mit Klappen, wie bey den Lebermoosen, und in Büchsen bey den Laubmoosen. Hier stehen sie entweder am Gipfel des Stengels (Acrocarpi), oder auf Seitenzweigen (Pleurocarpi). Die einen werfen den Deckel gar nicht ab — Ohnmünde (Aſtomi); bey andern fehlt der Besatz — Kahlmünde (Gymnoſtomi); bey andern ist er nur einfach (Aploperiſtomi); bey noch andern doppelt (Diploperiſtomi).

Sie zerfallen demnach zunächst in Leber- und Laubmoose; die letztern in solche mit verkümmertem Besatz, wohin man die Ohn- und Kahlmünde rechnen muß; in solche mit einfachem und in solche mit zweyfachem Besatz.

A. Lebermoose — Capseln.

13. Zunft. Nußmoose — Laschen.

Lebermoose (Hepaticae).

Sind kleine Moose, an deren Stengel die Blätter flügelartig stehen, mit Capseln, welche sich in Klappen spalten.

Diese Pflanzen sind meist noch kleiner als die Moose, und mahnen durch ihren lappigen Stock, in welchem nicht selten Keimhäufchen stecken, noch sehr an die Flechten, von denen sie sich aber durch die vollkommen grüne Farbe, durch die regelmäßigere Blattbildung, den ächten Zellenbau und die freyen Capseln unterscheiden. Die staubartigen Samen sind von zarten Fäden, welche Schleudern (Elateres) heißen, spiralförmig umgeben. Die Keimhäufchen liegen als kleine Puncte in der Haut selbst, und sind eine Art von Knospen oder Sprossen, welche bey manchen wirklich als junge Pflänzchen auswachsen.

Sie lieben Schatten und feuchten Boden, und liegen entweder ohne besondere Wurzeln als flache Ausbreitungen auf der Erde, oder stehen an Baumwurzeln. Darüber haben besonders geschrieben Willdenow, Schwägrichen, Weber, Lindenberg und Ekart.

A. Die einen sind lappenförmig mit Keimhäufchen und unregelmäßig aufspringenden oder zweyklappigen Capseln ohne Samenschleudern.

Diese Pflanzen sehen aus wie Laubflechten, unterscheiden sich aber durch die grüne Farbe, das deutliche Zellgewebe und die Capseln neben den Keimhäufchen.

a. Die Capseln stecken noch in dem Stock und öffnen sich mit einer runden Mündung.

1. G. Die Wasserlaschen (Riccia),

rundliche Capseln mit einer Art Griffel, stecken in der Substanz selbst von einem laubartigen Lappen ohne Rippen, der außerdem mit Staub und Spitzen bedeckt ist.

Die Lappen sind ein und den andern Zoll groß, meist sternförmig zerschlissen, und schwimmen entweder zwischen den Wasserlinsen in den Teichen umher, oder liegen auf feuchtem Boden, angedrückt wie Flechten. Der sogenannte Griffel oder der Capselhals ist roth, und ragt um ein Weniges über das Laub hervor. Die Samen sind braun und länglich, und pflanzen sich durch bloße Ausdehnung fort. Der Staub auf der Blattfläche ist weiß und wurde für Blüthenstaub gehalten; die feinen Spitzen sind vielleicht Keime.

1) Die schwimmende (R. natans)

ist ein ovaler oder herzförmiger, 1/2" breiter Lappen, unten braun und mit Würzelchen versehen, welcher zwischen den Wasserlinsen im Frühjahr und Sommer herumschwimmt; man kennt die Früchte noch nicht, und glaubt daher, daß es nur eine junge Targionia sey. Dillenius T. 78. F. 18. Schmidel, Icones t. 74. Getrocknet, Funck 373.

2) Die flözende (R. fluitans)

bildet mehrere Zoll lange, gabelige Lappen mit schmalen, stumpfen Läppchen; die Capseln auf der untern Fläche mit 20 bis 30 weißen und braunen Samen, und außerdem gelbliche Düpfel in der Substanz zerstreut; in Fischteichen, schwimmend zwischen Binsen vom July bis zum October; sieht aus wie eine gabelige Flechte. Dillenius Taf. 74. Fig. 47. Getrocknet, Funck 360.

3) Die gedüpfelte (R. glauca)

bildet kriechende, hohle, gedüpfelte Lappen mit keilförmigen, gekerbten Läppchen; gemein auf feuchtem Thonboden an Gräben und in schattigen Waldungen, im Herbst und Frühjahr. Dillenius Taf. 78. Fig. 10. Hedwig, Theoria generationis Editio secunda t. 31. Getrocknet, Ehrhart 115. Funck 241. Zenker und Dietrich 25.

b. Andere haben auf ähnlichen Lappen gestielte Kelche oder Capseln.

2. G. Die Rosenlaschen (Anthoceros)

treiben auf sehr lappigem, rosenförmigem Laub gezähnelte Becher oder Knospen mit gelblichen Körnern, und außerdem

zweyklappige, schotenförmige Capseln mit einem Säulchen in einer Scheide; die Samen an bandförmigen, nicht spiralförmig gewundenen Stielen.

1) Die gedüpfelte (A. punctatus)

bildet einige Zoll große, krause Lappen mit langen Schoten, die wie steife Borsten aus langen Scheiden kommen. Auf feuchten Feldern und an Waldtraufen im Herbst. Dillenius T. 68. F. 1. Schmidel, Icones t. 47. Hoffmann, Flora germanica. II. t. 5.

2) Die glatte (A. laevis)

bildet größere, flache und gekerbte Lappen mit längeren und haarförmigen Schoten zu einigen Dutzenden; auf feuchtem Sandboden und an Quellen im Herbst. Dillenius T. 68. F. 2. Schmidel, Icones t. 19. Hedwig, Theoria generationis Edit. II. t. 29. 30. f. 1—3. Sturm II. 3.

c. Andere haben Rippen im Laube.

3. G. Die Faltenlaschen (Targionia)

sind grüne, ausgerandete Lappen mit Rippen, unten mit rothen Falten; am Ende der Rippen und Läppchen zweyklappige, stiellose Kelche mit mehrern Capseln, wovon aber nur eine reift, und feine Samen nebst Fäden enthält.

1) Die gemeine (T. hypophylla)

bildet einen mehrere Zoll großen, länglichen Lappen mit einzelnen braunrothen Kelchen am Ende der Rippen und runden Blasen unter dem Rande; nicht häufig an Felsen, Zäunen und Waldtraufen zwischen Moos. Dillenius T. 78. F. 9. Schreber im Naturforscher XV. T. 5. F. 1—7. Sturm II. 3. Getrocknet, Funck 556.

B. Andere haben Lappen mit Rippen oder blattreiche Stengel, gestielte, meist vierklappige Capseln mit Samen an Schleudern, und außerdem Keimhäufchen.

Dieses sind die eigentlichen Lebermoose, welche eine Scheide oder Kelch haben, in welchem die Capsel sitzt von einer Art Mütze umgeben; die Capsel zersprengt die Mütze und bekommt oft in einer Nacht einen 2—3″ langen Stiel. Dann springt sie auf und hat an den Klappen Spiralfäden oder die soge-

nannten Schleudern, an denen der Länge nach die Samen kleben, welche, wie auch oft die Fäden selbst, elastisch weggeschleudert werden. Jede Schleuder besteht aus zwey an einander liegenden Fäden. Sie sind nicht die Samenstiele, weil mehrere Samen daran hängen, mithin den bestäubten Schimmelfäden zu vergleichen. Man kann die Scheide Kelch nennen, die Mütze Capsel, die Capsel selbst aber Samenschale und die Samen das zerfallene Eyweiß. Bey den Farrenkräutern sind die Schleudern zum Ring geworden, der sich aber hautartig zu einer Blase, der sogenannten Farrencapsel, ausdehnt, und die Samen oder das Keimpulver unmittelbar einschließt.

d. Die einen sind bloße Lappen ohne einen Stengel, und die Capseln stehen unter einem langgestielten, sternförmigen Fruchtboden.

Dieser Fruchtboden gleicht einem Hutpilz auf Flechtenlaub, unter welchem die Capseln ebenso stehen, wie die Schläuche der ächten Pilze.

4. G. Die Steinlaschen (Marchantia)

sind zellige Lappen, unten mit Falten, oben mit gezähnelten Becherchen, worinn linsenförmige Körner; außerdem gestielte Schildchen mit birnförmigen Körpern, und endlich langgestielte, sternförmige Schirme, unter denen mehrere längliche, achtzähnige Capseln stehen, mit Mütze und Samen an Schleudern.

1) Die gemeine (M. polymorpha)

bildet große, vielspaltige Lappen, meist wie Eichenlaub, mit gestielten und gekerbten Schildchen und aufrechten, achtspaltigen Schirmen gegen das Ende der Mittelrippe. An Quellen und Brunnenstuben, auf feuchten Wiesen, überschwemmtem Sandboden, nassen Steinen und Mauern sehr häufig; blüht im Frühjahr, reift im August; die Becherchen kommen im Herbst; die Stiele der sternförmigen Fruchtböden sind einige Zoll hoch.

Diese Pflanze heißt Stein-Leberkraut, weil sie an Felsen wächst und ehmals gegen Leberkrankheiten gebraucht wurde. Man pflegt sie für zweyhäusig anzusehen, weil auf manchen nur Schildchen nebst Bechern wachsen. Anfangs ist das grüne Laub scheibenförmig, und erhält binnen einem Jahr die Größe eines

Zolls. Dann zieht es sich in die Länge, fängt da, wo es angewurzelt ist, an zu verbleichen, mit dem freyen Ende aber sich zu verzweigen. Um den buchtigen Rand sitzen kleine, braune Schüppchen wie eine Franze, welche von der untern Haut gebildet werden. Die obere Haut besteht aus grünen, sechseckigen Feldern mit einer Spaltmündung, unter welchen Bläschen oder Körner liegen; zwischen beiden Häuten ein saftiges, blaßgrünes Fleisch. Durch das Laub läuft eine grüne, bisweilen gabelförmige Rippe, welche im Alter schwarz wird. Aus den Rippen der untern Fläche kommen viele Wurzelzasern.

Am Ende des Frühjahrs sprossen bey den sogenannten männlichen Pflanzen aus dem Ende der Rippen zollhohe Stiele mit einem flachen, achtstrahligen Schild oder Schirm, mehrere Linien breit, unten mit 3—5 braunen Schuppen besetzt, oben grünlich mit röthlichen Flecken, zwischen denen Spaltmündungen liegen, welche zu birnförmigen Bälgen führen, deren in jedem Strahl 6—8 vorkommen, und die Schleim aus den Spaltmündungen treiben. So grünen diese Schilder fort bis in den Herbst, wo sie sammt den Bälgen vertrocknen und sternförmig werden. Außerdem findet man in jedem Alter noch stiellose Becher (Scyphuli) zerstreut auf den Rippen; sie kommen meistens am Ende des Winters. Sie enthalten linsenförmige Körner, welche ausgestoßen und zu jungen Pflanzen werden; sind also Keime.

Das sogenannte weibliche Laub trägt sehr langstrahlige Schildchen und zerstreute Becher, nebst langgestielten Schirmen oder Fruchtböden, woran die Capseln sitzen, etwa 6 in 2 Reihen an jedem Strahl, herabhängend, wie die Blumen der Kaiserkrone; die Capseln klaffen meisten mit 8 Zähnen; keine Schuppen am Rand. Marchant, Mém. ac. 1713. p. 230. t. 5. Dillenius T. 76. F. 6. T. 77. F. 7. Schmidel, Icones tab. 9. 20. Hedwig, Theoria Ed. II. tab. 26. 27. fig. 1. 2. Sturm II. 3.

c. Andere haben einen blattreichen Stengel mit vierklappigen Capseln in Kelchen, die Samen an Schleudern.

5. G. Die Gabellaschen (Blasia)

sind bloße Lappen mit Rippen, tragen aber eine Frucht wie die Jungermannia, nehmlich gestielte, vierklappige Capseln mit Schleudern in einer kelchförmigen Scheide.

1) Die gemeine (B. pusilla)

bildet mehrere Zoll große, rundliche Lappen mit gabeligen und wellenförmigen Läppchen, je mit einer Mittelrippe, an deren Ende die rothen Capseln. In Gräben, hohen Ufern, Hohlwegen, auch auf quellenreichen Thonfeldern das ganze Jahr. Hat dreyerley Früchte: Kügelchen, Keimhäufchen und Capseln. Zuerst erscheinen im August die Kügelchen gegen den Rand als einige Dutzend Puncte, die den ganzen Winter unverändert bleiben, und mit der Pflanze verwelken; etwas später zeigt sich am Ende einer jeden Rippe ein Höcker in der Substanz des Laubes selbst. Er vergrößert und verlängert sich in einen offenen Hals, aus welchem Samenkörner treten und sich in neue Pflanzen verlängern. Diese Höcker sind also Capseln. Außerdem gibt es andere Stöcke ohne Capseln, aber mit Kügelchen, welche ebenfalls zu jungen Pflanzen erwachsen. Man nennt sie daher Keimhäufchen. Schmidel, Diss. de Blasia. 1759. Fig. Sturm II. 14. Ekart, Jungerm. fig. 94. 114. Getrocknet, Funck 259.

6. G. Die Blätterlaschen (Jungermannia)

sind meistens Stengel mit fiederartigen Blättern oder Lappen mit Rippen, und tragen vier- oder achtspaltige, meist gestielte Capseln in einem Kelch, und außerdem braune Keimhäufchen und noch gestielte Knöpfchen mit Keimpulver. Die Zahl dieser Moose ist außerordentlich groß, und ihre Gestalten sind sehr manchfaltig.

a) Lappenartige, ohne Stengel.

1) Die stiellose (J. epiphylla)

ist ein länglicher, liegender Lappen fast ohne Rippen, mit wellenförmigen Läppchen und Capseln auf der Oberfläche. Sowohl auf Thon- als Sandboden, an Abhängen, Wegen und nassen Bergen im Frühjahr. Dillenius Taf. 74. Fig. 41. Hoffmann, Flor. german. t. 4.

b) Lappenartig und gefiedert.

2) Die vielspaltige (J. multifida)

bildet grünliche, rippenlose Lappen, zweymal fiederspaltig, die vorderen Lappen breiter; an feuchten Waldwegen, Bächen und faulen Stämmen im Winter und Frühjahr. Dillenius T. 74. F. 43. Schmidel, Analysis tab. 55. Ekart, Jungerm. fig. 50. 109.

c) Mit Stengel und Blättern, ohne Nebenblätter.

3) Die vielblüthige (J. polyanthos)

hat über Zoll lange, liegende und ästige Stengel, ohne Ranken, elliptischrunde, hohle und schief aufsitzende Blätter mit krummen und seitlichen Kelchen. In feuchten Wäldern, trägt Capseln fast das ganze Jahr, wird aber selten reif. Dillenius T. 70. F. 9. Martius, Fl. erl. f. 56.

4) Die farrenartige (J. asplenioides)

bildet gegen 3″ lange, aufrechte und ästige Stengel mit wagrechten, stiellosen, birnförmigen und gezähnten Blättern; überall in feuchten Wäldern im Frühjahr. Dillenius T. 69. F. 5. Hedwig, Theor. tab. 16. 17. Martius Fig. 51. Ekart, Jungerm. t. 1. f. 4. Getrocknet, Funck 94.

5) Die kleine (J. pusilla)

bildet 1½″ lange, kriechende Stengel mit ziegelartigen, ziemlich aufrechten, fast viereckigen und wellenförmigen Blättern, Vorderrand gekerbt; an Felsen und faulen Bäumen, sehr veränderlich, wird im Alter schwarz, die Kelche am Ende groß und zerschlissen; trägt im Sommer Kügelchen, im Herbste Capseln. Schmidel, Analysis t. 22. Hedwig, Theoria Ed. II. t. 20. f. 1—4. Martius F. 48. Ekart T. 5. F. 38.

6) Die Wald-L. (J. nemorosa)

bildet 3—5″ lange, aufrechte und ästige Stengel mit wagrechten, zweylappigen Blättern; die Lappen gezähnelt, der untere spitzoval, viel kleiner. Häufig in Hohlwegen und an Felsen im Frühjahr. Hedwig, Theoria t. 17. f. 2. Martius F. 28. Ekart T. 2. F. 10.

7) Die flache (J. complanata)

bildet einige Zoll lange, kriechende Stengel mit zerstreuten

Aeſten und wagrechten, flachen, ziegelartigen, zweylappigen Blättern; der obere Lappen rundlich, der untere dreymal kleiner und faſt dreyeckig; überall an Bäumen mit vielen Kelchen am Ende und an den Seiten im Frühjahr. Dillenius T. 72. F. 26. Martius F. 23. Ekart T. 4. F. 31. Getrocknet, Funck 298.

d) Stengel ziegelartig von Blättern umgeben mit Nebenblättern.

8) Die haarblätterige (J. thrichophylla)

bildet 2″ lange, faſt borſtenförmige, liegende Stengel mit zerſtreuten Aeſten und haarförmigen Blättern, 3—4 in Büſcheln, welche eigentlich nur Nebenblätter ſind; gemein an faulen Bäumen, auf der Erde und an Felſen, vom Frühling bis Herbſt. Dillenius T. 73. F. 37. Schmidel, Analysis tab. 42. Martius Fig. 21. Ekart Taf. 4. Fig. 27. Getrocknet, Funck 297.

9) Die kriechende (J. reptans)

bildet 3″ lange, kriechende Stengel mit gefiederten, wagrechten, oval viereckigen, drey- bis vierſpaltigen Blättern und ähnlichen Nebenblättern; überall im Frühjahr an faulen Baumwurzeln und auf der Erde in Wäldern. Dillenius T. 71. F. 42. Schmidel, Analysis tab. 68. Martius F. 15. Ekart T. 3. F. 21. Getrocknet, Funck 216.

10) Die dreylappige (J. trilobata)

iſt eine der größten Gattungen, 4—6″ lang, äſtig und aufſteigend, mit wurzelnden Ranken und ziegelartigen, wagrechten, convexen, länglich viereckigen Blättern, drey- und vierſpaltig; Afterblätter viereckig, zwey- bis vierſpaltig; Borſte 1½″ lang; Kelch groß, walzig, zur Seite; an Baumwurzeln im Frühjahr. Dillenius T. 71. F. 22. Martius F. 14. Ekart T. 3. F. 22. T. 13. F. 116. Getrocknet, Funck 390.

11) Die gedehnte (J. dilatata)

bildet 2—3″ lange, liegende, etwas gefiederte Stengel mit wagrechten, ziegelartigen, runden Blättern und ovalen, ausgerandeten Nebenblättern; Kelchblätter vierſpaltig; überall und in Menge an Bäumen im Frühjahr; die Blätter angedrückt, wie

beym Sevenbaum. **Martius**, Fl. erl. tab. 3. fig. 3. Ekart T. 2. F. 18.

B. Laubmoose.

Stengel mit ziegelartigen Blättern bedeckt, eine gestielte, büchsenartige Capsel.

Wenn die Lebermoose noch zerstreut und meistens lappenförmig angedrückt vorkommen; so wachsen die Laubmoose gewöhnlich dicht und aufrecht beysammen, wie Wiesen oder Heiden, meistens auf dem ebenen Boden, jedoch auch an Bäumen und Steinen.

Man theilt sie gewöhnlich ab in gipfel= und achselständige, je nachdem die Capsel am Ende des Stengels oder in der Achsel eines Astes steht.

Dieser Unterschied ist zwar sehr augenfällig; da aber die Laubmoose ihrer Bedeutung nach die Frucht darstellen, und man wo möglich nach dem Characterorgan eintheilen muß; so ist diejenige die wahre, welche auf den Bau der Frucht, und mithin auf die Zähne und Wimpern der Mündung geht. Diejenigen, wo der Besatz verkümmert ist, oder der Deckel gar nicht abspringt, scheinen die niedersten zu seyn; dann folgen die mit einfachem und endlich die mit doppeltem Besatz.

14. Zunft. Pflaumenmoose — Teische.

Moose mit verkümmertem Besatz.

Hier steht die Capsel am Gipfel des Stengels, und es fehlen entweder die Zähne gänzlich, oder sie sind verwachsen und verschließen die Mündung wie ein Zwerchfell, oder endlich der Deckel springt gar nicht ab.

In dieser Zunft stehen die kleinsten Moose, wovon manche nur eine halbe Linie lang werden. Diejenigen, welche den Deckel nicht abwerfen, gehen unmittelbar in die mit einem Zwerchfell über, welches im Grunde nichts anderes ist, als die innere, stehen bleibende Deckelhaut; und diese gehen wieder über

in diejenigen, wo zwar der Deckel abspringt, aber keinen Besatz zurück läßt.

A. Ohnmünde (Astomi): der Deckel springt nicht ab

a. und spaltet sich gar nicht.

1. G. Die Bartmoose (Phascum, Pleuridium, Archidium) haben einhäusige Blüthen, meistens am Gipfel; die Capsel hat eine glockenförmige, halbierte, vergängliche Mütze, und fällt ungeöffnet ab; die Staubblüthen sind scheibenförmig.

Meistens sehr kleine Moose, wovon manche kaum 1''' lang sind, und an der Erde nur dadurch in die Augen fallen, daß sie, wegen ihrer Zahl, grüne Teppiche bilden. Ohnmund.

1) Das stumpfe (Ph. muticum)

sieht aus wie ein Zwiebelchen, nur 1''' hoch, hat ovale, stumpfe und concave Blätter, in welchen die runde Capsel verborgen steckt; im Winter und Frühjahr auf Lehmboden, in Gartenwegen und an Lehmwänden, schwer zu bemerken. Schreber, De Phasco. 1770. t. 1. f. 11—14. Schkuhrs Moose T. 4. Getrocknet, Funck H. XXII. Blandow H. II.

2) Das gezähnte (Ph. serratum)

ist nicht viel größer, hat oval lanzetförmige, rippenlose, gezähnte Blätter mit einer freyen Capsel. Im Winter und Frühjahr auf fettem Lehmboden, Mullwurfshaufen truppweise beysammen, mit confervenartigen Fäden über der Wurzel, welche sich auf dem Boden als ein sammetartiger Ueberzug ausbreiten, während das Stengelchen gleichsam aus mehreren solcher Fäden erwächst. Das Keimen der Moossamen besteht nehmlich im Hervortreiben vieler solcher wurzelartiger Fäden, ehe das eigentliche Stengelchen hervorschießt. Es trägt vom Spätjahr bis zum Frühjahr. Schreber T. 2. F. 1. 2. Schkuhr T. 4. Sturm II. 15. Getrocknet, Funck Heft XV. Blandow Heft VI.

3) Das zugespitzte (Ph. cuspidatum)

hat einen 3''' langen, ästigen Stengel; Blätter hohl mit vorragender Rippe, Spitze oval, die obern länglich, hüllen die Capsel ein. Im Winter und Frühjahr auf fettem Boden, Aeckern und in Gärten, truppweise. Schreber T. 1. F. 1—5.

Schkuhr T. 3. Getrocknet, Funck H. XI. 228. Blandow H. II. 51. Zenker und Dietrich II. 49.

b. Der Deckel spaltet sich an den Seiten.

2. G. Die Sparrenmoose (Andreaea)

haben eine ovale Capsel, welche an den Seiten 4 Spalten bekommt, aber an der Spitze geschlossen bleibt; darunter ein Kropf.

Dieses Moos hat einige Aehnlichkeit mit den Lebermoosen, allein die Samen kleben am Säulchen und haben keine Schleudern.

1) Das gemeine (A. alpina, rupestris)

ist einige Zoll hoch und wenig verästelt, hat ziegelartige, lanzetförmige Blätter, und breite, gleich lange Hüllblätter unter der ovalen Capsel. Auf höhern Gebirgen, besonders den Alpen von Europa, nicht häufig. Ehrhart im hannöv. Mag. 1778. Hedwig, Species t. 7. f. 2. Sturm H. III. Weber und Mohrs Taschenbuch Taf. 11. Fig. 5. 6. Schwägrichen, Supplement I. T. 136.

B. Hautmünde (Hymenostomi): der Deckel springt ab, die Mündung bleibt aber mit einem Zwerchfell geschlossen.

c. Das Zwerchfell kegelförmig.

3. G. Die Knollenmoose (Buxbaumia)

sind kleine, fast blattlose, zweyhäusige Moose mit scheibenförmigen Staub-Blüthen. Die ovale Capsel hat Spuren von einem doppelten äußern Besatz, wovon der äußerste 16 Zähnchen zeigt, der andere faserige und netzartig verbundene Fortsätze; der innere bildet das Zwerchfell mit 16 Falten; Mütze kegelförmig zugespitzt.

1) Das gemeine (B. aphylla).

Der Stengel ist knollig und nur einige Linien hoch, fast ohne Blätter; Borste rauh, Capsel schief, Deckel stumpf kegelförmig. In Nadelwäldern, Heiden, auf sandigen Waiden, auf der Erde oder faulem Holz. Im Herbst und Frühling, an manchen Orten nicht selten. Der knollige Stengel mahnt an die Pilze. Buxbaum, Cent. t. 4. f. 2. Schmidel, Diss.

de Buxbaumia. Fig. Hedwig, Hist. II. tab. 3. fig. 52. Getrocknet, Funck 272.

4. G. Die Schüppelmoose (Diphyscium)

haben große, ovale Capseln mit einem kegelförmigen Deckel; der äußere Besatz besteht aus 16 kleinen Schuppen; das Zwerchfell hat 16 Falten; zweyhäusig, die Staub-Blüthen scheibenförmig.

1) Das blätterige (D. foliosum)

hat kaum einen Stengel; äußere Wurzelblätter länglich und stumpf, innere oval mit einer Granne und die Hüllblätter mit langer Borste; die Capsel stiellos, grünlichgelb und sehr groß. In Bergwäldern an Wegen und Felsen gemein, während des Sommers, $^{1}/_{2}''$ hoch. Schmidel, Diss. de Buxbaumia p. 26. 2. Fig. Hedwig, Hist. II. tab. 9. fig. 51. Gen. tab. 10. 11. Getrocknet, Zenker und Dietrich I. 11.

d. Das Zwerchfell trichterförmig.

5. G. Die Lochmoose (Hymenostomum)

sind wenig von dem vorigen Geschlechte verschieden, nur reißt das zarte Zwerchfell in der Mitte; die Mütze ist vergänglich.

1) Das kleinmündige (H. microstomum)

hat einen ziemlich einfachen Stengel mit schmalen, rinnenförmigen Blättern; Hüllblätter pfriemenförmig, eingerollt; Capsel oval, schiefhöckerig mit einem kurzen, spitzen Deckel und kurzer Borste. Auf Heiden und Rasenplätzen in dichten Rasen, 3''' hoch im Frühjahr. Hedwig, Hist. III. tab. 30. Nees und Hornschuchs Moose T. 12. F. 4. Getrocknet, Funck 288.

C. Kahlmünde (Gymnostomi): der Deckel springt ab und läßt gar keine Zähne zurück.

6. G. Die Kahlmoose (Gymnostomum, Pyramidula, Schistidium, Anictangium)

sind kleine, zweyhäusige Moose mit scheibenförmigen Staub-Blüthen; die Capseln am Gipfel mit kahler Mündung; Mütze am untern Rande ganz oder nur seitwärts gespalten; Borste in einer Scheide.

1) Das abgestutzte (G. truncatulum).

Stengel einfach mit lanzetförmigen Blättern, wovon die obern schmal mit vorstehender Rippe; die Capsel kreiselförmig, der Deckel mit einem schiefen Schnabel. Gemein und viele beysammen auf Aeckern, Gräben und Mauern, das ganze Jahr. Hedwig, Stirpes I. tab. 5. Schkuhr T. 10. Nees und Hornschuch T. 9. F. 6. Getrocknet, Casseбeer I.

2) Das birnförmige (G. pyriforme).

Stengel einfach, sprossend, Blätter schaufelförmig, oben gezähnelt, mit verkürzter Rippe; Capsel birnförmig, Deckel mit einer Spitze. Ueberall auf Grasplätzen an Gräben und Rainen in großen Rasen, 1½" hoch, im May. Schkuhr Taf. 12. Nees und Hornschuch T. 10. F. 11. Getrocknet, Funck 82. Blandow III. Zenker und Dietrich 22.

3) Das gewimperte (Schistidium ciliatum)

hat einen Zoll hohen, gabeligen Stengel mit offenen, lanzetförmigen Blättern und gewimperten Hüllblättern, worinn die ovale Capsel mit flachem Deckel steckt; auf Felsen und Heiden im May, bildet sehr große Ueberzüge. Hedwig, Stirpes I. tab. 40. Schkuhr T. 8. Getrocknet, Funck Nr. 18. Nestler Nr. 12.

7. G. Die Torfmoose (Sphagnum)

sind sehr große Moose in stehendem Wasser, einhäusig, mit keulenförmigen Staub-Blüthen; die rundlichovale Capsel auf einem scheibenförmigen Knopf ohne Scheide, mit zahnloser Mündung; die Mütze bleibt unten ganz und zerreißt oben.

Diese Moose wachsen in stehendem Wasser, und werden meistens über schuhhoch, sind sehr blattreich und theilen sich oben in mehrere kurze, sehr belaubte Aeste, auf denen die Capseln ohne Borste und Scheide stehen, der einzige Fall unter den Moosen. Merkwürdig sind auch die großen, harten, fast nußartig krachenden Capseln. Ihre Blätter sind rippenlos, bläulichgrün und anliegend. Sie sind die nützlichsten aller Moose, und man sollte deßhalb glauben, daß sie die oberste Stelle einnähmen. Sie überziehen große Strecken von sumpfigem Boden und verwandeln sich allmählich in Torf, indem auf den ver-

moderten immer neue wachsen. Manchmal verfilzen sie sich so sehr in einander, daß sie Inseln in Teichen bilden, welche selbst Bäume tragen und vom Winde langsam hin- und hergetrieben werden, wie es in einem Teich zwischen Eisenach und Fulda, westlich der Straße, der Fall ist, und in dem Nonnenmatt-Weiher auf dem oberen Schwarzwald. Sie sind auch gut in Polster, Kissen und zum Ausfüttern der hölzernen Häuser; fangen aber leicht Feuer.

1) Das spitzige (S. cuspidatum)

hat einen ziemlich einfachen, schlaffen Stengel mit borstenförmigen Zweigen in Büscheln, lanzetförmige, eingerollte Blätter. Häufig in stehenden Wässern, oft schwimmend in Teichen im Sommer. Schwägrichen, Supplement Taf. 6. Schkuhr T. 7. Sturm II. 10. Getrocknet, Funck 347.

2) Das haarblätterige (S. capillifolium)

hat einen aufrechten Stengel mit fadenförmigen Zweigen und Büscheln, oval lanzetförmige Blätter, eingerollt, abgestumpft in 5 Reihen. Gemein auf Torfboden, in Waldsümpfen und Bergquellen im Sommer. Schmidel, Icones III. t. 58. f. 6. Schwägrichen I. T. 5. Schkuhr T. 6. Sturm II. 12. Getrocknet, Funck 16. Zenker und D. I. 20.

3) Das kahnförmige (S. cymbifolium)

hat einen aufrechten Stengel mit wenig Zweigen, Blätter oval, hohl, stumpf und angedrückt; überall in stehenden Wässern und auf Torfboden im Sommer, über einen Schuh hoch und bisweilen schön roth. Schmidel, Icones III. tab. 58. fig. 5. Schkuhr T. 5. Sturm II. 12. Nees und H. T. 1. F. 1. Getrocknet, Funck 229. Zenker und D. I. 19.

15. Zunft. Beerenmoose — Zullen. Kranzmoose.

Die Capsel am Gipfel mit einfachem Besatz.

A. Vier bis sechszehn einfache oder nicht gespaltene Zähne.

a. Nur 4 oder 8 Zähne.

1. G. Die Zinkenmoose (Tetraphis, Tetrodontium)

sind kleine, zweyhäusige Moose mit knopf- oder becherförmigen Staubblüthen; Capsel walzig oder oval, mit 4 pyramidenförmigen Zähnen; Mütze gefurcht, unten gespalten. Vierzahn.

1) Das gemeine (T. pellucida)

hat einen einfachen Stengel mit lanzetförmigen Blättern; Capsel walzig und aufrecht, mit kegelförmigem Deckel; Staubblüthen knopfförmig. Häufig an feuchten Felsen und Baumwurzeln, trägt Frucht fast das ganze Jahr. Hedwig, Stirpes t. 7. f. 1. Getrocknet, Zenker und D. 35.

2. G. Die Schirmmoose (Splachnum)

sind niedliche Moose auf Sumpfboden, einhäusig mit scheibenförmigen Staubblüthen; Capsel länglich, mit einem Kropf, hat 8 doppelte, umgeschlagene Zähne; Mütze glockenförmig, unten zerschlissen.

1) Das gemeine (S. ampullaceum)

bildet zolllange, zarte, aufrechte Stengelchen mit wenig Aesten und spitzigschaufelförmigen Blättern, deren Rippe vorragt; Borste 1—3'' lang, Kropf birnförmig und purpurroth. Sehr gemein in ganz Europa, auf Sumpfboden, in dichten Rasen beysammen; trägt im Sommer. Hedwig, M. frond. II. t. 14. Schkuhr T. 15. Kaulfuß in Sturm II. 15. Getrocknet, Funck 230.

b. Sechszehn einfache, freye Zähne.

3. G. Die Tutenmoose (Encalypta, Leersia)

sind einfache, kleine, einhäusige Moose mit knospenförmigen, Staubblüthen in Achseln; Capsel am Ende, ohne Kropf, mit 16 schmalen, aufrechten Zähnen; Mütze sehr weit, glockenförmig, schlaff, glatt und länger als die Capsel.

1) Das gemeine (E. vulgaris)

bildet ein kaum Zoll hohes Stengelchen mit länglichen, spitzigen Blättern; Capsel walzig, Deckel nadelförmig, Haube unten offen und ganz wie ein Löschhörnlein. Ueberall an Mauern, Felsen und Feldern gemein; im May, rasenartig beysammen. Hedwig, Stirpes I. tab. 18. Sturm II. 3. Getrocknet, Cassebeer II, Zenker und D. 46.

4. G. Die Zwergmoose (Grimmia)

sind mäßige, zweyhäusige Moose; die Capsel am Gipfel mit 16 freyen, pyramidenförmigen, umgeschlagenen und meist durchbrochenen Zähnen; Mütze unten etwas zerrissen; Staub-Blüthen knospenförmig in den Achseln, knopfförmig am Ende.

1) Das rothe (G. apocarpa)

ist ein kaum Zoll hohes, ästiges Moos mit lanzetförmigen Blättern, fast stielloser, braunrother, ovaler Capsel; Deckel mit schiefem Zipfel. An Kalkfelsen, auf der Erde und an Stämmen, sehr gemein und veränderlich, oft schwarz im Frühjahr. Hedwig, Stirpes t. 39. Schkuhr T. 21. Sturm II. 2. Getrocknet, Zenker und D. II. 43.

5. G. Die Perlmoose (Weissia, Coscinodon)

wie das vorige Geschlecht, aber die 16 Zähne sind schmal, aufrecht und undurchbohrt; die Mütze halbiert und flügelförmig.

1) Das grünliche (W. viridula, mutabilis)

ist klein und ziemlich einfach, die lanzetförmigen Blätter drehen sich beym Trocknen; die ovale Capsel hat einen schiefen Zipfel. Häufig an Sandwegen und Feldern im Frühjahr von verschiedener Größe. Hedwig, Stirpes III. t. 5. Schkuhr T. 25. Getrocknet, Funck 24. 25.

2) Das rankige (W. cirrata)

hat gleich hohe Aeste mit lanzetförmigen, krausen Blättern, eine längliche Capsel mit schiefem Zipfel. In Sümpfen, an faulem Holz, auf Strohdächern, an Felsen bis zur Schneelinie, im Sommer. Hedwig, Species t. 12. f. 7—12. Schkuhr T. 27. Nees und H. II. T. 29. F. 14.

3) Das lanzetförmige (W. lanceolata)

ist ziemlich einfach und hat lanzetförmige, hohle Blätter mit vorstehender Rippe, Capsel oval mit schiefem Zipfel, Zähne etwas durchbohrt. Auf Mergelfeldern, Heiden, an Wegen und Mauern, überall im May; die Staubblüthen in den Achseln. Hedwig, Musci II. tab. 23. Schkuhr Taf. 23. Getrocknet, Funck 349. Cassebeer I.

4) Das wirtelförmige (W. verticillata)

wird 1—2″ hoch mit gleich hohen Aesten; Blätter breit,

pfriemenförmig mit dicken Rippen; Capsel länglich, Deckel zugespitzt mit gebogenem Zipfel. Ueberall gemein an nassen Felsen in Rasen, im Frühjahr, oft von Kalkerde bespritzt. Schkuhr Taf. 24. Schwägrichen, Suppl. I. Taf. 20. Getrocknet, Funck 231.

6. G. Die Achselmoose (Maschalocarpus, Pterigynandrum)

tragen die Capseln in den Achseln der Zweige, und gleichen sonst den Grimmien; die 16 Zähne spitzig, aufrecht und gleich weit von einander; die Mütze halbiert und glatt; die Staub-Blüthen knospenförmig.

1) Das fadenförmige (M. filiformis)

hat zerstreute, fadenförmige Aeste mit breitspitzigen, hohlen Blättern; Capsel walzig, aufrecht, geschnäbelt. Häufig an alten Eichen und Buchen im Sommer. Hedwig, Musci IV. t. 7. Schkuhr T. 27. Getrocknet, Funck 172.

2) Das rippige (M. nervosum)

hat einen kriechenden Stengel mit fruchtbaren und verzweigten Aesten, die Blätter breitspitzig, gerippt, die Hülle groß, die Capsel länglich, aufrecht mit kegelförmigem Deckel. Ueberall in Baumgärten und in Wäldern an den Stämmen, 2—3″ lang, sehr veränderlich und einhäusig. Schwägrichen, Suppl. I. T. 28.

B. Zähne gespalten oder paarig beysammen.

c. Die Zähne gespalten und gleich weit von einander.

7. G. Die Gabelmoose (Dicranum, Fissidens)

sind zweyhäusige Moose mit knopf- oder knospenförmigen, Staubblüthen; die längliche Capsel bisweilen mit einem Kropf; die 16 Zähne eingebogen und bis zur Mitte gespalten; die Mütze kappenförmig.

a) Capsel mit Kropf (Oncophorus).

1) Das kleinkröpfige (D. cerviculatum)

ist einfach und aufrecht, mit lanzetförmigen und rippenlosen Blättern; Capsel oval, überhängend mit schiefem Schnabel. Ueberall in feuchten Heiden, auf moosigen Wiesen und an Grä-

ben im Sommer. Hedwig, Stirpes II. t. 37. Sturm II. 8. Getrocknet, Funck 42.

b) Capsel ohne Kropf.

2) Das gemeine (D. scoparium)

ist aufrecht, ästig und filzig mit breitspitzigen, gezähnten, einseitigen Blättern; Capsel länglich, krumm, überhängend, mit langem Schnabel. Gemein in allen Wäldern an Steinen und Bäumen, bis auf die Alpen. Hedwig, Musci II. t. 8. f. 42. Sturm II. 13. Getrocknet, Funck 32. Zenker und D. 14.

3) Das wellige (D. undulatum)

sieht ebenso aus, hat aber wellige Blätter, einen krummen Schnabel und viele Borsten beysammen. In allen feuchten Nadelwäldern im Sommer; wird häufig gesammelt und zum Ausstopfen gebraucht. Schwägrichen, Suppl. I. T. 41. Sturm II. 10. Getrocknet, Funck 136. Blandow 114. Schleicher 15.

4) Das struppige (D. varium)

ist ziemlich ästig und hat spitzlanzetförmige Blätter nach verschiedenen Richtungen; Capsel lang oval, überhängend mit schiefem Schnabel. Eines der gemeinsten Moose in Gräben und Feldern, truppweise im Herbst, mit vielen Abänderungen. Hedwig, Musci II. t. 34. Sturm II. 15.

5) Das rothe (D. purpureum)

ist aufrecht und hat gabelige Aeste; Blätter schmal lanzetförmig mit umgeschlagenem Rand; Capsel länglich viereckig, überhängend mit einer Spur von Kropf, Deckel kegelförmig und kurz. Eines der gemeinsten und veränderlichsten Moose, das fast überall vorkommt, sowohl an trockenen als feuchten Orten, in Gärten und Wäldern auf Brandplätzen, im Frühjahr. Hedwig, Musci tab. 31. fig. 1—6. tab. 33. fig. 1—5. Getrocknet, Funck III. 87. Cassebeer I.

c) Andere haben eine hin- und hergebogene Borste, und eine unten gefranzte Mütze (Campylopus).

6) Das geschlängelte (D. flexuosum)

ist 1'' hoch, mit wenig Aesten und steifen, hohlen, pfriemenförmigen Blättern; die Borste blaß, die Capsel mit einem

graden, zugespitzten Deckel. Ueberall in sandigen Wäldern und Waiden im Fühjahr. Hedwig, Species tab. 38. fig. 1—4. Sturm II. 7. Getrocknet, Funck 41.

7) Das polsterige (D. pulvinatum)

ist ästig und polsterartig mit breitspitzigen, behaarten Blättern, Capsel elliptisch mit gradem Schnabel. Gemein auf Dächern, Mauern und Felsen, in runden, gewölbten und grauen Rasen im Frühjahr. Hedwig, Species tab. 40. Schkuhr T. 31. Sturm II. 7. Getrocknet, Funck 45. 84. Schleicher II. 13. Casseбeer II. Trichostomum, Dryptodon.

d) Andere ein- oder zweyhäusig und achselständig, haben breite Zähne mit aus einander laufenden Zinken. Fissidens.

8) Das eibenartige (D. taxifolium)

ist einfach und ziemlich aufrecht mit breitspitzigen, zweyzeiligen Blättern, Capsel länglich oval, überhängend, geschnäbelt, auf einer Borste, welche fast aus der Wurzel kommt. Ziemlich häufig in schattigen Thälern an Quellen und auf feuchten Grasplätzen, im Frühjahr. Hedwig, Species tab. 39. fig. 1—5. Getrocknet, Zenker und D. II. 42.

Andere sind auch achselständig und zweyhäusig, haben 16 zarte, gespaltene, aufrechte und schwach durchbrochene, weiße Zähne nebst halbierter Mütze. Leucodon.

9) Das Schweifmoos (L. sciuroides)

hat einen kriechenden, über Zoll langen Stengel mit aufrechten Aesten, ziegelartige, spitzovale, einseitige Blätter, Capsel länglich oval mit kegelförmigem Deckel. Gemein an Bäumen und Steinen, im Frühjahr, die Borste 1″ lang, die Mütze gelblich, die Blätter mit 3 oder 4 schwachen Streifen. Hedwig, Fund. II. tab. 8. fig. 45. Schwägrichen, Suppl. I. T. 125. Schkuhr T. 34. Sturm II. 11.

8. G. Die Borstenmoose (Trichostomum, Racomitrium)

sind ein- oder zweyhäusige Moose mit den Staub-Blüthen in den Achseln; die Capsel am Gipfel oval oder walzig; die 16 Zähne zwey- bis viermal gespalten mit fadenförmigen Zinken; Mütze meist glockenförmig.

1) Das heidenartige (R. ericoides)

ist lang, mit sehr vielen kurzen Aesten, breitspitzigen, umgeschlagenen Blättern; Borste lang, aus dem Grunde der obern Aeste, Capsel oval, aufrecht mit gradem Schnabel. In ganz Europa auf feuchtem Sandboden, Bergen und Felsen, im Frühjahr als große, polsterige Rasen; selten mit Früchten. Schwägrichen, Suppl. I. Taf. 38. Schkuhr Taf. 32. Getrocknet, Funck 267.

2) Das gedrehte (Tr. tortile)

ist kurz und einfach, mit breit pfriemenförmigen, gedrehten Blättern; Capsel länglich mit stumpfem Deckel; gemein in ganz Europa, besonders an Sandfelsen, Hohlwegen und herumliegenden Steinen. Weber und M. Taschenbuch T. 7. F. 12. 13. Schwägrichen, Suppl. I. T. 35.

9. G. Zwillingsmoose (Didymodon, Desmatodon)

sind meist zweyhäusige Moose mit 16 ganz gespaltenen und aufrechten Zähnen; Capsel walzig, Mütze kappenförmig; Staubblüthen am Gipfel und in Achseln.

1) Das einseitige (D. homomallus)

ist kurz und einfach, mit fast haarförmigen, einseitigen Blättern; Capsel länglich, aufrecht mit schiefem Deckel; überall in Hohlwegen in Wäldern. Hedwig, Species tab. 23. Getrocknet, Funcks Tasch. T. 14.

2) Das breitblätterige (D. latifolius, piliferus),

aufrecht und einfach, mit länglichen und ovalen, hohlen Blättern, meist in ein Haar geendigt, Capsel länglich, aufrecht mit pfriemenförmigem Schnabel. Gemein durch ganz Europa auf Bergen und an Waldwegen; veränderlich, oft gelb. Hedwig, Stirpes I. tab. 32. Weber und M. Taschenbuch T. 7. F. 14. Getrocknet, Schleicher IV. 12. Funck 432.

d. Die Zähne haar- oder wimperförmig.

10. G. Die Gittermoose (Cinclidotus)

sind Wassermoose mit 16 haarförmigen, unten gitterartig verbundenen, oben bey trockenem Wetter zusammengedrehten Zähnen.

1) Das gemeine (C. fontinaloides)

hat einen ästigen, flözenden Stengel; Blätter länglich lanzetförmig, offen mit rauhem Rand; Borste sehr kurz, Capsel oval mit kegelförmigem, schiefem Deckel. An Pfählen und Steinen, in Bächen, im Sommer. Hedwig, Stirpes III. t. 14. Schkuhr T. 34. Getrocknet, Funcks Taschenbuch 16.

11. G. Die Schraubenmoose (Tortula, Barbula)

sind zweyhäusige Moose mit scheibenförmigen Staubblüthen, Capsel walzig, am Gipfel mit 16 oder 32 haarförmigen, unten verwachsenen, oben schraubenförmig zusammengedrehten, sehr langen Fäden; Mütze kappenförmig.

1) Das steife (B. rigida)

ist ganz einfach und sehr klein, mit länglichen, hohlen Blättern, Capsel aufrecht, länglich, mit schiefem Deckel. Sehr gemein an Lehmwänden und auf Gräbern, im Frühling und Herbst. Hedwig, Musci I. t. 25. Schultz, Barbula t. 32. f. 1. Getrocknet, Funck 151.

2) Das Mauer-Sch. (B. muralis)

ist kurz und ästig, mit breitspitzigen, stumpfen Blättern, welche in ein Haar auslaufen, Capsel walzig, aufrecht, mit pfriemenförmigem Schnabel. Eines der gemeinsten Moose in der ganzen Welt, auf Dächern, Mauern, Wänden, Steinen, im Frühjahr, sehr veränderlich. Dillenius Taf. 45. Fig. 15. Schultz, Barbula t. 34. f. 29. Getrocknet, Funck 31.

3) Das täuschende (B. fallax)

ist ästig, mit breitspitzigen Blättern, Rand umgeschlagen und trocken gedreht, Capsel länglich mit schiefem Schnabel. Ueberall in Spaziergängen auf Kies, in Mauerspalten, im Frühjahr; sieht getrocknet kraus aus. Hedwig, Musci I. tab. 22. Schultz, Barbula t. 33. f. 21.

4) Das klauenartige (B. unguiculata)

ist ästig, mit breitspitzigen Blättern, die sich trocken drehen; Capsel walzig, Deckel pfriemenförmig. Sehr gemein auf Sandboden, in Pfaden, Gärten, Feldern, auf Mauern und Steinen, sehr veränderlich. Hedwig, Musci I. t. 23. Schultz T. 32. Getrocknet, Funck 102. Zenker und D. 66.

12. G. Die Strickmoose (Syntrichia)

sind ein= und zweyhäusige Gipfelmoose mit scheibenförmigen Staubblüthen; Capsel walzig mit 16—32 fadenförmigen, zusammengewundenen, und unten mit einer netzförmigen Haut verbundenen Zähnen; Deckel durchsichtig, Mütze kappenförmig.

1) Das pfriemenförmige (S. subulata),

ziemlich kurz und einfach; Blätter lanzetförmig mit kurzer Spitze, trocken gerollt; Capsel walzig, ziemlich aufrecht, mit pfriemenförmigem Deckel. Gemein auf feuchtem Boden, an Gräben, Steinen, in Wäldern, zwischen Mauern, im Frühjahr. Hedwig, Species tab. 27. Schwägrichen, Suppl. I. T. 34. Schultz, Barbula t. 34. f. 1. Getrocknet, Funck 90. Casseбeer III. Zenker und D. 12.

2) Das gemeine (S. ruralis)

ist ziemlich lang und ästig, Blätter länglich oval, mit einem Haar am Ende, die an den Zweigen sternförmig; Capsel etwas überhängend mit pfriemenförmigem, schiefem Deckel. Ueberall auf Wiesen, Feldern, Mauern, Strohdächern, im Frühjahr. Schwägrichen, Suppl. I. T. 34. Sturm II. 2. Schultz T. 34. F. 3. Getrocknet, Funck 29. 105.

e. Zahlreiche Zähne durch ein Zwerchfell verbunden.

13. G. Die Widerthone (Polytrichum)

sind sehr große und schöne, zweyhäusige Moose mit Blüthen am Ende, die Staubblüthen scheibenförmig; Capsel walzig oder eckig, mit einem Säulchen und 32—64 Zähnen, welche an der Spitze mit einem häutigen Zwerchfell verbunden sind; Mütze klein, bald mit, bald ohne ein Haarnetz. Haarmoose.

a) Mütze von keinem Haarnetz bedeckt.

1) Der wellige (P. undulatum)

hat einen ziemlich einfachen, 5″ hohen Stengel mit lanzetförmigen, welligen, gezähnten und umgebogenen Blättern, welche sich beym Trocknen drehen; Capsel walzig, gebogen, mit 32 Zähnen und langem Schnabel auf einem Zoll langen Stiel. Häufig in allen Wäldern, Büschen und Baumgärten der ganzen Welt, im Frühjahr. Hedwig, Stirpes I. tab. 16. 17. Getrocknet, Zenker und D. 41.

b) Mütze mit einem Haarnetz bedeckt.

2) Der aloeartige (P. aloides)

ist 2'' hoch und ziemlich einfach; Blätter schmal lanzetförmig, gegen die Spitze gezähnelt; Capsel walzig, aufrecht, mit 32 Zähnen und gebogenem Schnabel. Ueberall in Menge an Waldwegen und trockenen Anhöhen, im Frühjahr; hat fadenartige Anhänge, welche für Wasserfäden angesehen wurden. Hedwig, Stirpes I. t. 14. Sturm II. 4. Getrocknet, Cassebeer II. Zenker und D. 32.

3) Der krugförmige (P. urnigerum)

ist 2'' hoch und sehr ästig; Blätter lanzetförmig, steif und gezähnelt; Capsel walzig, aufrecht, mit 32 Zähnen und einem krummen Schnabel. Ueberall, mit dem vorigen, besonders auf Bergen, im Frühjahr; Borste 1'' hoch. Hedwig, Species t. 22. f. 5—7. Sturm II. 4. Getrocknet, Zenker u. D. 9.

c) Capsel mit einem Kropf.

4) Der wachholderartige (P. juniperinum)

ist 2'' hoch, einfach; Blätter schmal lanzetförmig, ganz mit eingeschlagenem Rand; Capsel viereckig mit 64 Zähnen; Deckel flach mit kurzer, schiefer Spitze; Kropf scheibenförmig, entfernt. Häufig auf feuchten Waldwaiden, in Bergen in der ganzen Welt, im Frühjahr; Borste über 1'' hoch. Hedwig, Stirpes t. 18. f. 6. Sturm II. 4. Getrocknet, Funck 251. Zenker und D. 10.

5) Der zierliche (P. formosum)

hat einen aufrechten, sehr blattreichen Stengel; Blätter schmal, an der Spitze gezähnelt; Capsel viereckig voll Stiche, mit 64 Zähnen, Deckel kegelförmig, der Kropf sehr nah; auf Heiden und in Wäldern, gemein im Frühjahr. Hedwig, Stirpes t. 19. f. 1. Sturm II. 4.

6) Der güldene (P. commune, aureum)

wird gegen einen Schuh hoch, ohne Aeste, Blätter schmal lanzetförmig, mit gezähneltem Rücken; Hüllblätter umgeben die viereckige Capsel; der Deckel pyramidenförmig. Gemein auf dem Boden in feuchten Wäldern in der ganzen Welt, im Frühjahr und Sommer. Die Borste ist 3'' hoch, goldroth, Capsel gelb

und purpurroth, mit 64 Zähnen; Mütze sehr groß, haarig, zerrissen, oben gelb, unten weiß. Es ist eines der schönsten und größten Moose, welches von jeher die Augen auf sich gezogen hat. Man macht Bürsten daraus, stopft im Norden damit die Betten. Die Goldmacher wollten Gold darinn finden; auch war es ein bewährtes Mittel gegen Verzauberung, wider das Anthun, daher der Name. Uebrigens wirkt es zusammenziehend, und wurde ehmals in Wein gekocht gegen zu häufigen Blutfluß. Herba Adianti aurei, Musci capillacei majoris, Frauenhaar. Hedwig, Fundamenta t. 9. f. 62. Getrocknet, Zenker und D. 33. Die drey letzten Moose sehen sich sehr gleich, kommen mit einander vor, und werden auch mit einander gebraucht.

16. Zunft. Apfelmoose — Tagel.

Kronen-Moose.

Zahnbesatz doppelt.

A. Der innere Besatz häutig, oder gewimpert.

a. Der innere Besatz wimperförmig, und die äußeren Zähne kegelförmig verbunden.

1. G. Die Drehmoose (Funaria)

sind kleine, zweyhäusige Gipfelmoose mit scheibenförmigen Staubblüthen; Capsel birnförmig und überhängend; auswendig 16 Zähne, an der Spitze verbunden, innwendig eben so viel häutige Wimpern, den Zähnen gegenüber; Mütze weit, viereckig.

1) Das gemeine (F. hygrometrica)

ist sehr kurz und ziemlich einfach, Blätter oval lanzetförmig, ganz, weißlich mit auslaufender Rippe und wie Zwiebelschalen sich deckend; Capsel gefurcht mit flachem Deckel auf einer gebogenen Borste, die sich in der Feuchtigkeit dreht. Gemein in der ganzen Welt, an Quellen, auf feuchten Wäldern, an Hohlwegen, in Gartengängen, Mauerspalten, Wäldern, auf verlassenen Kohlenmeilern als dicke Rasen. Hedwig, Fund. I. t. 5. Getrocknet, Funck 53. 92. Zenker und D. 7.

b. Der innere Besatz wimperförmig, die äußeren Zähne getrennt.

2. G. Die Goldmoose (Orthotrichum)

sind mäßige, ein- und zweyhäusige Moose mit Blüthen am Gipfel; Capsel länglich oval, reif oft gefurcht; auswendig mit 16 paarweise zusammengeklebten und umgeschlagenen Zähnen, innwendig mit 8—16 Wimpern; Mütze kegelförmig, gekielt, oben behaart, selten glatt.

Diese Moose mahnen an die Widerthone, sind aber kleiner. Es gibt einige ohne innern Besatz.

a) Nur ein Besatz (Brachytrichum).

1) Das Mauer-G. (O. saxatile, anomalum)

ist aufrecht und ästig; Blätter länglich lanzetförmig, mit umgerolltem Rand; Capsel länglich, mit stumpfspitzigem Deckel auf langer Borste; Mütze kegelförmig behaart. Gemein an Steinen, Mauern und Dächern. Hedwig, Stirpes tab. 37. Sturm II. 13. Getrocknet, Schleicher II. 32. Zenker und D. 63.

b) Besatz doppelt.

2) Das gestreifte (O. striatum)

ist aufrecht und ästig, Blätter lanzetförmig mit umgerolltem Rand; Capsel oval, kurz gestielt, Deckel stumpf zugespitzt. Die Wimpern der Mündung knotig, Mütze behaart. An Bäumen, besonders Weiden und Birken, auch auf Dächern im Frühjahr und Sommer. Hedwig, Stirpes II. t. 36. Schwägrichen II. T. 54. Getrocknet, Zenker und D. 64.

3. G. Die Tingmoose (Neckera, Antitrichia, Cryphaea, Anomodon)

sind meist zweyhäusige, achselständige Moose mit knospenförmigen Staubblüthen; Capsel länglich mit 16 aufrechten Zähnen, innwendig mit eben so viel Wimpern, unten durch eine Haut verbunden; Mütze kappenförmig unbehaart.

1) Das gefiederte (N. pennata)

ist liegend und ästig, mit oval lanzetförmigen, zweyzeiligen, runzeligen Blättern, Capsel oval, in Hüllblättern mit schiefem Schnabel. An Bäumen, Steinen und auf Dammerde, an

Bergen, im Frühjahr, nicht sehr häufig. **Schmidel**, Icones III. t. 58. f. 2. **Hedwig**, Stirpes III. t. 19. Getrocknet, **Funck** 61. **Zenker** und D. I. 3.

2) Das **krause** (N. crispa)

ist liegend und ästig mit zweyzeiligen, länglich ovalen, kurz zugespitzten, runzeligen und vorn gezähnelten Blättern, Capsel oval, vorragend mit krummem Schnabel. An Bäumen in Wäldern, auf Thonboden, an nassen Kalkfelsen, im Sommer, wo es oft über spannelang wird und große, schwarze Rasen bildet. **Hedwig**, Fundam. II. t. 14. Getrocknet, **Funck** 62. **Zenker** und D. III. 58.

3) Das **rankende** (N. viticulosa)

ist kriechend mit zarten Aesten; Blätter länglich oval, offen, stumpf, einseitig; Capsel länglich, mit kegelförmigem Schnabel. An Bäumen, Steinen und auf der Erde als große Rasen im Frühjahr; trägt häufiger Capseln als die andern, und wird ziemlich lang. **Hedwig**, Musci t. 48. Getrocknet, **Funck** 351. **Cassebeer** II.

4) Das **hängende** (N. curtipendula)

ist liegend oder hängend, mit zerstreuten Aesten; Blätter oval, gezähnt und zugespitzt, Capsel oval hängend, eingehüllt mit pfriemenförmigem Schnabel, Mütze unbehaart; in Wäldern an Felsen und Baumwurzeln, über spannelang und in großen Rasen im Frühjahr. **Dillenius** T. 43. F. 69. Getrocknet, **Funck** 63.

5) Das **einseitige** (N. heteromulla)

ist liegend und nach unten verästelt, Blätter länglich oval und hohl, Capsel länglich in langer Hülle mit kegelförmigem Deckel.

b. Der innere Besatz in eine Haut verlängert.

4. G. Die **Quellenmoose** (Fontinalis)

sind große, achselständige, ein- und zweyhäusige Moose mit knospenartigen Staubblüthen; Capsel oval und stiellos; auswendig mit 16 spitzigen und aufrechten Zähnen; der innere eine kegelförmige, netzartige Haut, Mütze kappenförmig.

1) Das gemeine (F. antipyretica)

hat einen mehr als spannelangen, ästigen und flözenden Stengel, mit dreyreihigen, fast dreyseitigen und gezähnelten Blättern; Capsel ziemlich stumpf. Gemein an Bächen und Flüssen, an Pfählen und Steinen, im Sommer in der ganzen Welt; trägt selten Früchte. Wird zum Verstopfen der Wände gebraucht, weil man meynt, es fange kein Feuer. Hedwig, Fundam. t. 5. f. 27. Sturm II. 14. Getrocknet, Funck 76. Zenker und D. 4.

B. Der innere Besatz theilt sich in Zähne, wie der äußere.

c. Ohne Wimpern dazwischen.

5. G. Die Flaschenmoose (Pohlia)

sind kleine, zweyhäusige Gipfelmoose mit knospenförmigen Staubblüthen, Capsel birnförmig und überhängend mit kleinem Kropf, auswendig 16 spitzige Zähne, innwendig eine Haut in eben so viel Zähne getheilt, ohne Wimpern; Mütze kappenförmig.

1) Das verlängerte (P. elongata)

hat einen kaum Zoll hohen, ziemlich einfachen Stengel mit schmal lanzetförmigen, gezähnelten, oben gehäuften Blättern; Capsel lang birnförmig, mit converem Deckel. In Wäldern und Felsspalten hoher Berge; nicht häufig. Hedwig, Stirpes tab. 36. Schwägrichen I. T. 64. Bridel, Musci II. t. 4. f. 30. Sturm II. 9. Getrocknet, Ehrhart 64. Funck 52. Casseбeer II.

6. G. Die Strauchmoose (Leskia)

sind große, ein- und zweyhäusige Achselmoose mit knospenförmigen Staubblüthen; Capsel dünn, walzig und aufrecht, auswendig mit 16 pfriemenförmigen, etwas eingebogenen Zähnen, innwendig eine Haut in 16 Zähne getheilt, ohne Wimpern; Mütze halbiert.

1) Das flache (L. complanata, trichomunoides)

ist liegend und ästig mit zweyreihigen, länglichen Blättern, Capsel aufrecht mit schiefem Schnabel. Häufig an Bäumen und Felsen in Wäldern, im Herbst und Winter, in großen Rasen, bisweilen zwey Borsten aus einer Hülle. Hedwig, Fundam. II.

Taf. 10. Fig. 62. Sturm II. 13. Getrocknet, Funck 233 und 352.

2) Das seidenartige (L. fericea)

ist kriechend, mit vielen aufrechten Aesten; Blätter spitz lanzetförmig, ziegelartig; Capsel mit kegelförmigem Deckel auf rauher Borste. Häufig an Bäumen, Steinen und Mauern als große Rasen im Frühjahr. Hedwig, Stirpes IV. t. 7. Getrocknet, Funck 176. Casseboer II.

3) Das vielblüthige (L. polyantha)

ist liegend mit vielen gekrümmten Aesten. Blätter oval, einseitig, mit langer Spitze; Deckel kegelförmig. Sehr häufig in Wäldern an Bäumen, besonders der Weiden, an Pfählen und Steinen im Frühjahr. Hedwig, Stirpes IV. t. 2. Getrocknet, Funck 177.

4) Das vielfrüchtige (L. polycarpa)

sieht ebenso aus, hat aber hohle, weniger zugespitzte Blätter, mit einer vorragenden Rippe und weniger zugespitztem Deckel; Mütze pfriemenförmig, seitwärts gespalten. Ueberall an Bäumen, besonders Linden, auf Sandboden, in Baumgärten, Wäldern und Wiesen, im Sommer; trägt selten Capseln. Dillenius T. 42. F. 65. Bridel II. T. 1. F. 3. T. 6. F. 3.

7. G. Die Kugelmoose (Bartramia)

sind ziemlich kleine, zweyhäusige Gipfelmoose mit rundlicher, gefurchter und engmündiger Capsel, auswendig gedüpfelt; auswendig 16 keilförmige Zähne, innwendig eine gefaltete Haut, in 16 Lappen getheilt; Mütze kappenförmig.

1) Das apfelförmige (B. pomiformis)

ist aufrecht, mit kurzen Aesten und schmalen, zugespitzten, etwas gedrehten, graulichgrünen Blättern; die rundliche Capsel auf einem langen Stiel mit einem stumpfen Deckel. In Wäldern, Hohlwegen, auf Sandboden, im Sommer; Zwitter. Schwägrichen I. T. 58.

2) Das Quellen-K. (B. fontana)

ist aufrecht, büschelförmig, mit länglich ovalen, gezähnelten, einseitigen Blättern; Capsel schief mit stumpfem Deckel. Häufig an Quellen, auf Wiesen und in Wäldern im Sommer; zwey-

häufig. Dillenius T. 14. F. 2. Flora dan. 298. Getrocknet, Funck 60. Cassebeer I.

8. G. Die Bruchmoose (Meesia)

sind kleine, sprossende Gipfelmoose, Zwitter und zweyhäusig, mit birnförmiger, glatter und schiefer Capsel; auswendig 16 kurze, stumpfe Zähne, innwendig so viele Wimpern netzartig verbunden.

1) Das gemeine (M. uliginosa)

ist aufrecht, kurz mit wenig Aesten; Blätter zungenförmig, stumpf; Capsel überhängend, mit warzenförmigem Deckel auf einer langen Borste. Ueberall auf sumpfigen Wiesen, sowohl in der Ebene als auf Bergen, im Norden aller drey Welttheile. Schmidel, Icones III. t. 57. f. 4. Hedwig, Stirpes I. t. 1. f. 2. Fund. II. t. 9. f. 56. 57. Getrocknet, Funck 55.

9. G. Die Treppenmoose (Climacium)

sind ziemlich große, zweyhäusige Achselmoose mit knospenförmigen Staubblüthen; Capsel walzig mit bleibenden Säulchen, auswendig 16 spitzige, eingebogene Zähne, innwendig eine netzförmige Haut, in eben so viele durchbrochene Zinken getheilt.

1) Das baumartige (Cl. dendroides)

ist aufrecht und rothfilzig mit büschelförmigen Aesten; Blätter lanzetförmig, vorn gezähnt und gefaltet, mit verkürzter Rippe; Capsel länglich und aufrecht, mit kegelförmigem Deckel. Sehr häufig in feuchten Wäldern, an Baumwurzeln, in Gräben und Wiesen, im Frühjahr 2—4'' lang, oft zwey Dutzend Capseln an einem Stock und 2—3 Borsten aus einer Hülle, ½'' lang. Flora dan. t. 823. Schwägrichen I. T. 82. Sturm II. 2. Getrocknet, Funck 269.

e. Der innere Besatz in Zähne getheilt, nebst Wimpern dazwischen.

10. G. Die Sternmoose (Mnium)

gleichen den vorigen, haben aber scheiben- oder sternförmige Staubblüthen und gefurchte hängende Capseln.

1) Das Sumpfmoos (M. palustre)

hat einen 2—3'' hohen, filzigen, gabeligen Stengel, Blätter länglich lanzetförmig, etwas kraus und am Ende gezähnelt;

Capsel walzig, später krumm und gefurcht mit stumpfem Deckel. In sumpfigen Wäldern überall im Sommer mit rothen, filzigen Wurzeln. **Schmidel**, Icones tab. 56. fig. 2. Getrocknet, **Funck** 57.

Andere haben den Besatz der Knospenmoose, aber sternförmige Staubblüthen.

2) Das **einjährige** (M. hornum)

ist aufrecht und einfach; Blätter länglich lanzetförmig, gezähnt mit rauhem Kiel; Capsel oval, hängend, mit warzenförmigem Deckel auf geschlängelter Borste. Ueberall und häufig in sumpfigen Wäldern, Wiesen und Feldern; trägt im April. **Hedwig**, Fund. I. t. 11. f. 2. 3.

3) Das **zugespitzte** (M. cuspidatum)

ist 1'' hoch; die fruchtbaren Stengel aufrecht, die unfruchtbaren aufrecht und kriechend; Blätter oval lanzetförmig, gezähnt, mit glattem Kiel; Capsel oval, hängend mit convexem Deckel. Ueberall in schattigen Wäldern, sehr gemein im Frühjahr und Sommer; die Borsten einzeln. **Hedwig**, Species t. 45. f. 5—8. Getrocknet, **Funck** 353.

11. G. Die **Knotenmoose** (Bryum)

sind kleine, zweyhäusige Gipfelmoose mit knospenförmigen Staubblüthen; Capsel glatt und überhängend, auswendig 16 breite, zugespitzte Zähne, innwendig eben so viel häutige und durchbrochene, abwechselnd mit Wimpern; Mütze kappenförmig.

1) Das **silberglänzende** (B. argenteum)

ist kaum 1'' hoch mit aufrechten Aesten, Blätter oval, gespitzt, hohl und oben silberglänzend, ziegelartig gedrängt; Capsel länglich, hängend und stumpf. Häufig und truppweise auf Dächern, Mauern, Felsen, in Feldern und Wäldern, anfangs nur 3''' hoch, sproßt aber sodann 1/2'' hoch, blüht im Herbst und trägt erst im nächsten Frühling Capseln, aber selten. Der Silberglanz kommt von der verschwundenen Blattsubstanz. **Dillenius** T. 50. F. 62. **Hedwig**, Fund. II. tab. 6. fig. 29. Getrocknet, **Funck** 157.

2) Das **fleischrothe** (B. carneum)

ist aufrecht, mit wenig Aesten; Blätter lanzetförmig, ge-

zähnelt, sehr zart und entfernt; Capsel oval mit einem warzenförmigen Deckel auf einer gebogenen Borste. Bildet an Gräben, auf feuchten Wiesen einen seidenartigen Ueberzug; blüht im August und trägt Capseln im nächsten Frühjahr; Borsten und Blattfasern fleischroth, sehr veränderlich. Dillenius T. 50. F. 69. Haller, Stirpes helveticae tab. 45. fig. 6. Hedwig, Stirpes t. 20.

3) Das langblätterige (B. annotinum)

ist kurz und aufrecht, mit wenig Aesten; Blätter lanzetförmig, zugespitzt, gezähnelt und entfernt; Capsel überhängend, birnförmig, Deckel warzenförmig. In feuchten Wäldern, an Gräben und Feldern, im Sommer 1'' hoch; trägt selten Capseln, und nur im Sommer, aber zwiebelförmige Knospen in den Achseln das ganze Jahr. Hedwig, Species t. 43. Hoffmann, Flora germ. II. t. 14.

4) Das rasenartige (B. caespiticium)

ist aufrecht, mit wenig kurzen Aesten; Blätter lanzetförmig, steif, mit borstenförmiger Spitze; Capsel birnförmig, hängend, mit warzenförmigem Deckel. Gemein auf Mauern, Aeckern, grasigen Anhöhen, im Frühjahr, sehr veränderlich. Hedwig, Fund. II. t. 3. f. 12. t. 10. f. 66. Getrocknet, Funck 213.

5) Das haarförmige (B. capillare)

ist aufrecht und ästig, Blätter oval, mit einem Anhängsel, trocken verdreht; Capsel oval, mit kegelförmigem Deckel. Gemein auf Grasplätzen, auch an der Nordseite der Mauern, 1½'' hoch, sehr veränderlich. Schwägrichen I. Taf. 74. Getrocknet, Funck 315.

6) Das birnförmige (B. pyriforme)

ist kaum 1'' hoch und ganz einfach mit schmalen Blättern, Hüllblätter sehr lang, pfriemenförmig; Capsel birnförmig, überhängend, mit warzenförmigem Deckel; an Felsen und Mauern, im Frühjahr, nicht selten. Zwitter. Webera, Hedwig, Stirpes t. 3. f. 12. Getrocknet, Funck 51. Zenker und D. 17.

12. G. Die Astmoose (Hypnum)

sind zweyhäusige und achselständige Moose mit knospenförmigen Staubblüthen; Capsel glatt und überhängend, aus-

wendig mit 16 lanzetförmigen und umgeschlagenen Zähnen, inwendig mit einer gefurchten Haut in 16 Fortsätze verlängert, abwechselnd mit Wimpern; Mütze kappenförmig, unbehaart.

Unterscheiden sich von den Knospenmoosen nur durch den seitlichen Stand der Borsten. Es gibt eine große Menge von sehr verschiedenem Bau, und überall vorkommend, sowohl an Bäumen als auf der Erde.

1. Blätter zweyzeilig.

a) Stengel einfach.

1) Das Wald-Astmoos (H. sylvaticum)

ist aufsteigend und wenig verzweigt, Blätter locker und lanzetförmig; Capsel länglich, ungleich, mit kegelförmigem Deckel. An Bäumen und auf der Erde in feuchten Wäldern. Bridel II. 2. Taf. 1. Fig. 1. Schwägrichen II. T. 87. Getrocknet, Funck 339.

b) Stengel zerstreut ästig.

2) Das lange (H. praelongum)

ist kriechend mit zusammengedrückten, fiederigen Aesten; Blätter locker, spitz oval und gezähnelt, mit verkürzter Rippe; Capsel länglich oval mit krummgeschnäbeltem Deckel auf einer rauhen Borste. Wird 1/2' lang, kriecht weit herum und bildet dichte, schwärzliche Filze, sehr häufig auf der Erde in Baumgärten, an Steinen; hängt auch an Bäumen in Wäldern wie Haare herunter, im Frühjahr. Hedwig, Musci IV. tab. 29. Sturm II. 13. Getrocknet, Funck 159.

3) Das Ufer-Astmoos (H. riparium)

ist liegend mit flachen, wenig verzweigten Aesten; Blätter locker, oval lanzetförmig, ganz, mit verkürzter Rippe; Capsel oval, Deckel convex mit kurzer Spitze. An Flüssen und selbst an untergetauchten Steinen; im Winter gegen 6'' lang und vielstaltig; trägt im Frühjahr. Hedwig, Species IV. t. 3.

2. Blätter ziegelartig angedrückt.

a) Aeste fiederartig.

4) Das zugespitzte (H. cuspidatum)

ist ziemlich aufrecht, mit zweyreihigen, zugespitzten Aesten; Blätter locker, oval, die obern lanzetförmig; Capsel krumm mit

kegelförmigem Deckel. Ueberall in Sümpfen, auf nassen Waiden und Wiesen, im Frühjahr, 4—5″ hoch. Borste 2—3″. Dillenius Taf. 39. Fig. 34. Sturm II. 12. Getrocknet, Funck 195.

5) Das Wand-Astmoos (H. parietinum)

ist aufrecht, mit zusammengedrückten und gebogenen Aesten. Blätter oval, stumpf; Capsel länglich und krumm mit kegelförmigem Deckel. Ueberall in Wäldern auf Waiden, im Winter. Dillenius T. 40. F. 47. Getrocknet, Funck 67.

6) Das tannenförmige Astmoos (H. abietinum)

ist straff und aufsteigend mit verdünnten Aesten; Stengelblätter herzförmig, Astblätter spitz oval, mit warziger Unterseite und umgeschlagenem Rand; Capsel länglich und krumm, mit kegelförmigem Deckel. Häufig in trockenen Wäldern, an sandigen Ackerrändern, im Herbst, selten fruchtbar. Hedwig, Musci IV. t. 32. Sturm II. 13. Getrocknet, Funck 196.

b) Zweige vielfach gefiedert. Tamariskenartige.

7) Das sprossende (H. proliferum, splendens)

ist aufsteigend mit dreymal gefiederten Aesten; Stengelblätter oval, Astblätter länglich zugespitzt und gezähnelt; Capsel oval, mit krummgeschnäbeltem Deckel; mehrere Borsten beysammen. Sehr gemein in Wäldern, Heiden, Obstgärten und Hohlwegen im Frühjahr und Sommer, in dichten, goldgelben Rasen; über ½′ hoch. Wird gewöhnlich zu Kränzen, Rasensitzen und zum Ausstopfen gebraucht. Hedwig, Sp. t. 67. f. 6—9. Sturm II. 13. Getrocknet, Funck 271. Zenker und D. 27.

c) Aeste büschelförmig. Baumartige.

8) Das mausschwänzige (H. myurum)

ist kriechend, mit zerstreuten, büschelförmigen Aesten und krummen Zweigen; Blätter gedrängt, lanzetförmig und gezähnelt, mit verkürzter Rippe; Capsel oval, aufrecht, mit krummgeschnäbeltem Deckel. An Bäumen, Steinen und auf der Erde, im Frühjahr, 3″ lang. Hedwig, Stirpes IV. t. 8.

d) Aeste gedrängt und aufrecht. Mauermoose.

9) Das Mauer-Astmoos (H. murale)

ist kriechend mit ziemlich einfachen, runden Aesten; Blätter oval, hohl, mit verkürzter Rippe; Capsel oval und krumm geschnäbelt. Ueberall an feuchten Mauern und Steinen, im Frühjahr, 2'' lang, als dichte, rothbraune Filze. Hedwig, Musci IV. t. 30. Species t. 65. Getrocknet, Funck 236.

3. Blätter ziegelartig, aber offen.

10) Das sammetartige (H. velutinum)

ist kriechend und mit aufrechten, gedrängten und einfachen Aesten; Blätter herzförmig, zugespitzt und gezähnelt mit halber Rippe; Capsel länglich, mit kegelförmigem Deckel auf einer rauhen Borste. Häufig an Baumwurzeln, Steinen und Gräben, 2'' lang, bildet große, sammetrothe Rasen den ganzen Winter über. Hedwig, Musci IV. t. 27. Sturm II. 4.

11) Das krückenförmige (H. rutabulum)

ist liegend, mit breiten, zerstreuten Aesten; Blätter breit lanzetförmig, hohl und gezähnelt, mit halber Rippe; Capseln walzig, mit kegelförmigem Deckel auf rauher Borste. Ueberall gemein in Wäldern, auf der Erde, an Steinen und Mauern im Frühjahr, über 4'' lang und sehr verwirrt, einhäusig. Hedwig, Musc. IV. t. 12. Getrocknet, Funck 71.

12) Das dreyeckige (H. triquetrum)

ist aufrecht, mit etwas gefiederten, krummen Aesten; Blätter dreyeckig, gefältelt und gezähnelt, die obern abstehend; Capsel länglich und krumm, mit kegelförmigem Deckel. Ist eines der gemeinsten Moose auf der ganzen Erde, in Wäldern und Heiden, Waiden, Wiesen und Baumgärten, im Frühjahr, über 5'' lang. Dient zu Kränzen, Rasensitzen, zum Verpacken u.s.w.; war auch ehmals in den Apotheken unter dem Namen Herba musci vulgaris, gegen Keuchhusten, Blutflüsse. Hedwig, Fund. II t. 7. Getrocknet, Funck 68. Zenker und D. II.

4. Blätter ziegelartig und umgeschlagen.

13) Das sperrige (H. squarrosum)

ist aufsteigend mit etwas gekrümmten Aesten; Blätter herzförmig zugespitzt, umgeschlagen und gezähnelt; Capsel oval mit

kegelförmigem Deckel. Gemein auf nassen Wiesen, in Baumgärten und Wäldern, im Frühjahr, über fingerslang. Dillenius Taf. 39. Fig. 38. Getrocknet, Funck 52. Zenker und D. 53.

5. Blätter einseitig und sichelförmig.

14) Das cypressenartige (H. cupressiforme)

ist liegend, mit verschiedenen Aesten und krummen Zweigen; Blätter oval lanzetförmig, zugespitzt und ganz; Capsel walzig, mit spitzigem Deckel. Sehr häufig an faulen Stämmen, Wurzeln, auf der Erde, an Steinen und Mauern; im Frühjahr, 3—4″ lang, mit vielen Abänderungen. Hedwig, Stirpes IV. tab. 23. Sturm II. 13. Getrocknet, Funck 74. Zenker und D. 55.

6. Blätter locker und offen.

15) Das kriechende (H. serpens)

ist kriechend, mit gedrängten, aufrechten Aesten und fadenförmigen Zweigen; Blätter oval zugespitzt, mit halber Rippe; Capsel länglich und krumm, mit zugespitztem Deckel, auf einer glatten Borste. Häufig an Baumwurzeln, Steinen, auf der Erde und auch in Quellen, 3—4″ lang, mit vielen Abänderungen, trägt eine Menge Capseln, fast das ganze Jahr. Hedwig, Stirpes 4. tab. 8. Species tab. 69. fig. 5—10. tab. 72. fig. 5—12. Martius, Flora erlangensis t. 1. f. 1. Getrocknet, Funck 214.

Literatur über die moosartigen Pflanzen.

A. Allgemein.

Morison, Plantarum Historia. I—III. 1715. Fol. Fig.
S. Vaillant, Botanicon parisiense. 1727. Fol. Fig.
Buxbaum, Plantar. Centuriae V. 1728—40. 4. Fig.
Micheli, Nova plantarum Genera. 1729. 4. Fig.
Scopoli, Flora carniolica. I. II. 1760. 8. Ed. II. 1772.

Schmidel, Icones plant. et analys. I.—III. 1762. Fol. Ed. II. 1793. Fig. col.

A. Haller, Hist. Stirp. Helvetiae. I.—III. 1768. Fol. Fig. Ed. II. Icones. 1795. t. 52.

Flora danica. Fol. 1761. continuatur.

Oeder, Verz. zur Flora dan. crypt. 1770. 8.

Fr. G. Weis, Plantae crypt. florae goettingensis. 1770. 8.

G. Weber, Spicilegium plant. crypt. Herciniae. 1778. 8.

Wulfen, Plantae rariores carinthiacae in Jacquini Miscellaneis. Vol. 1. 2. 1778. 4.

Curtis, Flora londinensis. 1777. Ed. II. 1814. Fol. Fig. col.

Dickson, Fasc. plant. crypt. Brit. I.—III. 1785—93. 4. Recusi a Roemer. 8.

Timm, Flora megapolitana. 1788. 8.

Smith and Sowerby, english Botany 1—36. 1790—1818. 8. Fig. col. Die Cryptogamen v. Hooker V., neu 1833.

C. Kunze, Deutschlands cryptogamische Gewächse. 1795. 8.

Hoffmann, Deutschlands Flora cryptogamica. 1795. 12.

J. Sturm, Deutschlands Flora II. Cryptogamen. 1798. 12. Geht fort.

K. Sprengel, Anleitung zur Kenntniß der Gewächse. I.—III. 1804. 8. Ausgabe II. 1817.

Willdenow, Species plant. V. 1810. 8.

Martius, Flora erlangensis. 1817. 8.

Agardh, Aphorismi botanici VIII. 1822. 8.

Greville, Scotish crypt. Flora. 1822—. 8. Fig. col.

Wallroth, Flora cryptogamica Germaniae. I. II. 1831. 12.

Links Handbuch zur Erkennung der Gewächse. III. 1833. 8.

Mackay, Flora hibernica. 1836. 8.

Getrocknet.

Ehrhart, Plantae crypt. exsiccatae. Hannoverae. 1—32. Fol. 1785—93.

Schleicher, Plantae crypt. Helvetiae exsiccatae. Cent. I.—VI. Bex.

Schrader, Samml. crypt. Gewächse. I. II. Göttingen. 1796.

Funck, Crypt. Gewächse des Fichtelgebirgs. Gefrees. 1—39. 1801 bis 1836. 4. Meist Moose.

B. Algen oder Wasser-Moose.

S. Gmelin, Historia fucorum. 1768. 4. t. 33.

Stackhouse, Nereis britannica. I. II. 1795. Ed. II. 1816. 4. Fig. col. — Fuci.

Esper, Icones fucorum. I. II. 1797—1802. 4. Fig. col.
A. Roth, Studium der crypt. Wassergewächse. 1797. 8.
— — Catalecta botanica I.—III. 1797—1806. 8.
— — Neue Beyträge zur Botanik. 1802.
Dillwyn, British Confervae. 1—16. 1800—10. 4. Uebersetzt von Weber und Mohr. 1803—5. 8. Fig.
De Turner, British Fuci. I. II. 1802. 8. Fig.
— — Coloured Figures of the genus Fucus. 1808. 4. Fol.
— — History of the Fuci. I—IV. 1809. 4. Fig.
Girod-Chandrans, Recherches sur les Conferves. 1802. 8.
Vaucher, Conferves d'eau douce. 1803. 4. Fig.
Lamouroux, Thalassiophytes. 1813. 4. Fig.
C. Nees von Esenbeck, die Algen des süßen Wassers. 1814. 8.
Agardh, Dispositio Algarum Sueciae. 1811. 4.
Agardh, Synopsis Algarum Scandinaviae. 1817. 8.
Lyngbye, Tent. Hydrophytologiae danicae. 1819. 4. Fig. col
Agardh, Icones Algarum. 1820. 4. Fig.
— De metamorphosi Algarum. 1820. 8.
— Species Algarum. I. II. 1823. 8.
— Systema Algarum. 1824. 8.
— Icones Algarum europaearum. 1828. 8. Fig. col.
— Conspectus criticus Diatomacearum. 1830. 8.
Bory de St. Vincent, in Dict. classique d'hist. nat. 1821. 8.
F. Naccari, Algologia adriatica. 1828. 4.
St. delle Chiaje, Icones Hydrophytologia regni neapol. 1829. Fol. col.
R. Greville, Algae britannicae. 1830. 8. Fig. col.
Biasoletto, Aleune Alghe microscopiche. 1832. 8. Fig.
Kützing, Synopsis Diatomearum. 1834. 8. Fig.
D. Nardo, Considerazioni sulle Alghe. 1835. 8.
Meneghini, Conspectus Algologiae euganeae. 1837.

Getrocknet.

Jürgens, Algae aquaticae. Jeverae. 1—22. 1817. Fol.
Kützing, Algae aquae dulcis. Halae. 1—16. 1833. 8.

Flechten.

C. Hagen, Historia lichenum. 1781. 8.
G. Hoffmann, Enumeratio lichenum. 1784. 4. Fig. col.
— — De vario lichenum usu. 1787. 8.
— — Vegetabilia cryptogamica. I. II. 1787. 4. Fig.
— — Plantae lichenosae. 1787. Fol. Fig. col.

Acharius, Prodr. Lichenographiae Sueciae. 1798. 8.
G. Hoffmann, Descriptio et adumbratio lichenum. I.—III. 1790. 1801. Fol. Fig. col.
— Methodus lichenum. 1803. 8.
— Lichenographia universalis. 1810. 4. Fig. col.
— Synopsis meth. lichenum. 1814. 8.
Flörke im Berl. Magazin. II. 1808 u.f.
Luiken, Tentamen hist. lichenum. 1810. 4.
E. Fries, Lichenum Dianome nova. 1817. (Isis 1819. 587.)
Ph. Hepp, Lichenen-Flora von Würzburg. 1824. 8.
Eschweiler, Systema lichenum. 1824. 4.
Fée, Méthode lichénographique. 1824. 4.
G. Meyer, Die Entwickelung ꝛc. der Flechten. 1825. 8. Fig. col.
Wallroth, Naturgeschichte der Flechten. 1825. 8.
— Naturgeschichte der Säulchen-Flechten. 1829. 8.
Fries, Lichenographia europaea reformata. 1831. 8.

Getrocknet.

Flörkes deutsche Lichenen.
Schärer, Lichenes helvetici exs. Bernae. 1—19. 1823—36. 4.

Leber-Moose.

Schmidel etc., Jungermannia. 1760. 4.
— Diss. de Blasia. 1769. 4.
Hooker, Jungermanniarum Icones. 1—17. 1813. Fol.
Schwaegrichen, Prodr. hist. musc. hepat. 1814. 8.
Friedr. Weber, Prodr. hist. musc. hepat. 1815. 8.
Lindenberg, Synopsis Hepaticarum europ. 1829. 4. Fig. (Acta leopold. XIV. 1829.)
Chr. Nees ab Esenbeck, Enum. plant. crypt. Javae. 1830. 8.
B. Dumortier, Syllogae jungermannidearum. 1831. 8. Fig.
T. Ekart, Synopsis Jungermanniarum. 1832. 4. Fig.
Chr. Nees, Naturgeschichte der europäischen Lebermoose. I. II. 1833. 8.
J. Hübener, Beschreibung der deutschen Lebermoose. 1834. 8.

Laub-Moose.

Dillenius, Hist. Muscorum. 1741. 4.
Berlin, Usus Muscorum. 1766. in Linnaei Amoen. I.
P. Bergius, Semina Muscorum. 1768. ibid. II.
Necker, De Muscorum et Algarum generatione in Actis Palatin. V.

Necker, Methodus Muscorum. 1771. 8.

— Physiologia Muscorum. 1774. 8.

J. Hedwig, Vorläuf. Anz. von den Geschlechtstheilen der Moose. 1778. 8.

Linnaei jun. et O. wartz, Methodus Muscorum. 1781. 8.

J. Hedwig, Fundamentum hist. nat. muscorum frondosorum I. II. 1782. 4. Fig. col.

— — Theoria generat. et fructific. pl. crypt. 1784. 4. Ed. II. 1797.

— — Stirpes cryptogamicae. I.—IV. 1787—94. Fol. Fig. col.

— — Species musc. frondosorum. 1801. 4. Fig. col.

— — Supplementum ad Species etc. a Schwägrichen I.—III. 1811—30. 4. Fig. col.

O. Swartz, Dispos. muscorum. syst. 1795. 8.

Bridel, Muscologia recentiorum. I.—II. 1797—1803. 4. Fig. Suppl. I.—IV. 1806—19. 4.

— Bryologia universa. I. II. 1826. 8. Fig.

Röhling, Moosgeschichte Deutschlands. 1800. 8.

Turner, Muscologia hibernica. 1804. 8.

Schkuhr, Crypt. Gewächse. Moose. 1804. 4. Fig. ill.

Palisot-Beauvois, Aethéogamie. 1805. 8.

— — Muscologie in Mém. Soc. Linn. Paris. I. 1822. 4.

Weber und Mohr, Botanisches Taschenbuch. 1807.

Robert Brown in Linnean Trans. X. etc. 1811. 4. Fig.

Dessen gesammelte Schriften. 1825. 8.

Voit, Hist. musc. herbipolitanorum. 1812. 8.

Opiz, Crypt. Gewächse. 1816. 8.

Fr. Weber, Tabula muscorum frondosorum. 1813. 8.

Fr. Nees, De Muscorum propagatione. 1818.

Hooker et Taylor, Muscologia britannica. 1818. 8. Fig.

Hooker, Musci exotici. I. II. 1818. 8. Fig.

Hornschuch, Entstehung und Metamorphose der niedern Pflanzen in Leopold. Verh. X. 2. 1821.

Greville and Walker Arnott a new arrangement of the Mosses in Wernerian Memoirs IV. 1822. 8.

Chr. Nees, Hornschuch und Sturm, Bryologia germanica. I. II. 1823—1831. Fig. col. Deutsch.

Hübner, Beschreibung der deutschen Laubmoose. 1833. 8.

Balsamo, Prodr. Bryologiae mediolan. 1834. 8.

Bruch und P. Schimper, die Laubmoose Europas. 1837. 4. Fig.

Notaris, Syllobus Muscorum in Italia etc. 1838. 8.

Einzelne.

Montin, De Splachno. 1749. in Linn. Amoen. ac. II.

Martin, De Buxbaumia. 1757. ibid. V.

Schmidel, De Buxbaumia. 1758. 4. Fig.

Schreber, De Phasco. 1770. 4. Fig.

Hornschuch, De Voitia et Systylio. 1818. 4.

Hessler, De Timmia. 1822. 4. Fig.

C. Fr. Schultz, Recensio gen. barbulae et syntrichiae in Actis leop. XI. 1823.

Caffebeer, Ueber die Entwickelung der Laubmoose. 1823. 8.

Getrocknet.

Funck, Moos-Taschen-Herbarium. 1820.

Coome, Sammlung deutscher Laubmoose. Schwerin. 1803—6. 4.

Blandow, Musci frondosi exsiccati. Neustrelitz. I.—III. 1804. 4.

Mougeot et Nestler, Stirpes cryptogamae vogeso-rhenanae. Bruyères. I.—VI. 1810—1820. 4.

Hoppe et Hornschuch, Plantae cryptogamae, Cent. I. II. Ratisbonae. 1817. Fol.

Zenker et Dietrich, Musci thuringici I.—III. 1821—23. 8.

Caffebeer, Getrocknete Moose. 1825. Fol.

Dritte Classe.

Drosselpflanzen — Farren.

Grüne Pflanzen mit Drosseln oder Spiralgefäßen und meist nackten Samen, ohne Blumenblätter.

Ich habe es zuerst in meinem Lehrbuch der Naturgeschichte gewagt, hieher nicht bloß die eigentlichen Farren- und Wasser-Kräuter, sondern auch alle Pflanzen mit eingezapften Aesten, wie Schachtelhalm, Casuarinen und Tannen, zu stellen, weil sie nackten Samen ohne Capsel tragen. Die Richtigkeit dieser Vereinigung hat sich bewährt durch die Entdeckung, daß die Samen der Nadelhölzer in keinem Gröps verschlossen liegen. Der Mangel an Staubfäden ist keine nothwendige Eigenschaft, um in diese Classe zu gehören, weil Spuren davon sich schon bey den Moosen finden. Uebrigens fehlen dieser Classe durchgängig die Blumenblätter.

Bey den Farren treten die Spiralgefäße zuerst auf, und gleich in solcher Menge, daß sie nichts anderes als verzweigte Spiralgefäße zu seyn scheinen, die nur durch häufige Blattsubstanz zusammengehalten werden. Sie bilden den Stock dieser Classe, an welchen sich die andern Abtheilungen zum Theil zweifelhaft anschließen. Namentlich stellt man allgemein die Nadelhölzer viel höher neben die Laubhölzer; allein ihre Spiralgefäße sind von der unvollkommensten Art, und deuten noch den ersten Zustand ihrer Entwickelung an; ihre Aeste stehen wirtelförmig, und sind keine unmittelbare Fortsetzung oder Zertheilung des Stammes, sondern in denselben eingezapft, ganz wie die Aeste des Schachtelhalmes; endlich hat ihr Samen, nach meiner Ansicht, wirklich keine Lappen oder Cotyledonen, und sie keimen daher auf dieselbe Art, wie die Farren. Die moosartigen oder fiederständigen, immergrünen Nadelblätter sind gleichsam nur vertheilte Spiralgefäße; die verkümmerte Blume und der

Bau der Frucht, als welcher ein eigentlicher Gröps fehlt, gehören ebenfalls in die Reihe der Bildungen, worauf ich mich stützte, als ich die Nadelhölzer in die Classe der Farren setzte. Man hat seitdem diese Anordnung gelten lassen.

Die Größe dieser Pflanzen ist sehr verschieden, und geht von der der Moose bis zu der der größten Bäume; doch kann man die Mittelgröße auf die der gewöhnlichen Kräuter setzen, nehmlich 1—2′. Beym größten Theil sind auch selbst die sogenannten Capseln noch microscopisch, und sogar bey den vollkommenen erreichen die Samen nie eine bedeutende Größe, wie bey den Tannen.

Kaum gibt es hier ordentliche Wurzeln. Bey den Farren ist die sogenannte Wurzel ein Wurzelstock, woraus nach unten feine Zaserwurzeln entspringen, nach oben die sogenannten Stengel oder vielmehr Blüthenschäfte. Bey den Tannen verkümmert die Pfahlwurzel, und selbst der Stamm ist nur eine Art Wurzelstock, in welchem die Aeste als Zapfen stecken, wie beym Schachtelhalm, und im Grunde wie bey den ächten Farrenkräutern. Zur Bildung eines ächten Stengels und wahrer Blätter ist es in dieser Classe noch nicht gekommen; daher auch nicht zu Samen mit Lappen.

Die Substanz ist nicht mehr schleim- und hornartig, wie gewöhnlich bey den zwey vorigen Classen, sondern durchaus zellig, kraut- und holzartig. Die Spiralgefäße stehen in der Regel bey den krautartigen nicht in Kreisen, sondern als ein Bündel im Kern des Stengels, wie bey den Farrenkräutern. Da, wo sie in Holzringen stehen, wie bey den Tannen, sind sie so verkümmert, daß sie nur als langgezogene und durchlöcherte Zellen erscheinen.

Eigentliche Früchte, wie Aepfel, Beeren, Pflaumen und Nüsse, kommen kaum vor, oder wenigstens nur in unächter Form bey den höhern. Der herrschende Gröps ist eine häutige, größtentheils microscopische Capsel, welche seitwärts aufreißt und den staubartigen Samen fallen läßt. Ich bediene mich des Wortes Capsel bloß wegen des Sprachgebrauchs: denn ich habe hinlänglich gezeigt, daß es nur die Samenschale ist, und mithin

die ächte Capsel fehlt. Bey den höhern, wo die Samen größre sind, ist es nicht anders; meist fehlt ihnen ebenfalls die Capsel.

Im Ganzen lieben sie Schatten und Feuchtigkeit, und manche selbst das Wasser; nur die Tannen stehen im Trocknen, haben aber auch keine tief eindringenden, sondern nur kriechende Thauwurzeln, wie die Farren.

Sie sind auf der ganzen Oberfläche der Erde verbreitet, jedoch meistens so, daß sich die Farren in die wärmern Gegenden, die Tannen in die kältern getheilt haben. Die letztern sind die nördlichen baumartigen Farren.

Für das Leben werden sie schon ungleich wichtiger, als die vorigen Classen, sowohl durch ihre Größe in technischer Hinsicht, als durch ihre Bestandtheile in öconomischer und medicinischer. Die Farrenkräuter dienen als Streu, zur Gewinnung der Pottasche, zum Theil als Nahrungs- und häufig als Heilmittel, besonders gegen die Würmer, denen sie parallel gehen. Der Gebrauch des Nadelholzes als Bau- und Brennholz ist bekannt, so wie auch, daß es Harz, Pech und Terpentin liefert. Eßbar sind nur einige Samen.

Sie zerfallen zunächst in zwey wohlgeschiedene Haufen, und zwar nach der Natur ihres Character-Organs, nehmlich der Drosseln. Bey den untersten oder den Farrenkräutern liegen sie als ein einziges Bündel in der Mitte des Stengels, und bilden also den Kern. Bey den höhern sind sie zwar verkümmert, ordnen sich aber in Kreise; zerfallen also in Kern- und Kreisdroßler.

An diese Scheidung ist auch ein anderer Blüthenbau geknüpft, welcher deutlicher in die Augen fällt; die ersteren sind nehmlich ohne alle Staubbeutel; die andern dagegen bringen dergleichen hervor, aber sehr unregelmäßig und kümmerlich, und ohne Blumen, auch fast immer ein- oder zweyhäusig. So bey den Wasserkräutern oder Najaden, und den Nadelhölzern.

Bey den ersteren fehlen endlich die ächten Samen, und sie haben nur microscopisches Keimpulver ohne Keim; bey den zweyten dagegen findet sich ein großer und ächter Same mit Keim; er ist aber meistens nackt oder ohne Capsel. Man könnte

jene auch vielsamig nennen, diese einsamig, oder besser jene Staub-, diese Samen-Farren.

Die Kern- oder Staub-Farren, die eigentlichen Farrenkräuter theilen sich

1. in Wasserfarren, mit großen Samenblasen an der Wurzel oder an einem Zapfen;

2. in Landfarren, mit microscopischen Capseln auf dem Rücken eines Blattes oder an einer Aehre.

Diese Capseln sind mit oder ohne Ring, wodurch zwey Abtheilungen entstehen.

Die Kreis- oder Samenfarren theilen sich ebenfalls in Wasser- und Landpflanzen, wovon jene ihren Samen in einem ächten Gröpse tragen, die letztern aber nackt an einem Zapfen. Sie theilen sich also in Gröps- und Zapfenfarren.

Auf diese Art bekommen wir folgende Classification:

A. Kern- oder Staubfarren.

Ein Spiralgefäß-Bündel und Keimpulver, ohne Kelch- und Staubfäden.

a. Wasserfarren: Sichtbare Blasen.

I. Ordnung. Wasserfarren: Capseln groß.

1. Zunft. Lappenfarren: Lappenförmige Blätter; Marsileen.

2. Zunft. Grasfarren: Grasartige Blätter; Pilularien.

3. Zunft. Wirtelfarren: Wirteläste und Zapfen; Katzenwedel.

b. Landfarren: Microscopische Capseln.

1. Kugelfarren: Capseln ohne Ring.

II. Ordnung. Kugelfarren: Capseln ohne Ring.

4. Zunft. Aehrenfarren: Capseln mit Klappen, in Aehren; Bärlappen.

5. Zunft. Traubenfarren: Capseln öffnen sich mit einem Spalt, und stehen an traubenartigen Aehren, wie die Mayenfarren.

6. Zunft. Fecherfarren: Capseln öffnen sich mit einem Loch oder Spalt, und stehen auf dem Rücken des Laubs, wie die Danäen.

2. Ringfarren. Die Capseln haben einen gegliederten, senkrechten Ring.

III. Ordnung. Ringfarren.

a. Kahlfarren: ohne Schleyer.

7. Zunft. Kahlfarren: die Capselhäufchen sind unbedeckt.

b. Schleyerfarren.

8. Zunft. Streifenfarren: die Capselhäufchen stehen in Streifen.

9. Zunft. Düpfelfarren: die Capselhäufchen stehen zerstreut auf dem Rücken des Laubs.

B. Kreis- oder Samenfarren.

Meist Drosselkreise und einhäusige Blüthen; Staubbeutel und ächte, große Samen mit kümmerlichen Lappen und einem dickwurzeligen Keim, meist ohne Eyweiß.

IV. Ordnung. Gröpsfarren: Kräuter mit sehr verkümmerten Drosseln, Staubbeuteln und Samen ohne Eyweiß in häutigem Balg; Wasserkräuter; Najaden, Hippuriden.

10. Zunft. Scheidenfarren: einhäusige Wasserkräuter mit Scheidenblättern und einsamigen Schläuchen ohne Kelch; Najaden.

11. Zunft. Zaserfarren: Wasserkräuter mit abwechselnden Haarblättern, Zwitterblüthen und vielsamigen Bälgen ohne Kelch; Podostemoneen.

12. Zunft. Sternfarren: Wasserkräuter mit Sternblättern, einhäusigen und Zwitterblüthen, und einsamigen Capselfächern in einem Kelch; Hippuriden (Halorageen).

V. Ordnung. Zapfenfarren: Hölzer mit deutlichen Drosselkreisen; nackte Samen in Zapfenschuppen.

a. Nadelfarren: schmale, immergrüne Blätter. Nadelhölzer.

13. Zunft. Nußfarren: Tannen; Aeste eingezapft, Nadelblätter; Samen verkehrt in holzigen Zapfenschuppen.

14. Zunft. Pflaumenfarren: Stengel gegliedert oder unächte Steinfrüchte in kleinen Zapfen; Casuarien, Eiben.

15. Zunft. Beerenfarren: Cypressen; Blätter moosartig, Blüthen aufrecht, Samen in beerenartigen Schuppen.

b. Palmenfarren: Palmenartige Fiederblätter.

16. Zunft. Apfelfarren: Sagofarren.

A. Kern- oder Staubfarren.

Stock in der Jugend eingerollt, mit einem Drosselbündel in der Mitte; kein Kelch, Staubfaden und Gröps, sondern nur Keimpulver in einer Blase.

Diese durchgängig krautartigen Pflanzen sind in der Regel klein, haben keinen ächten Stengel, sondern nur Moos-, Gras- oder Feder-artige Blätter, welche den Stengel selbst darstellen, indem an ihnen die Früchte sitzen. Sie sind in der Jugend eingerollt mit wenigen Ausnahmen, auf der ganzen Erde verbreitet, doch mehr in südlichen Gegenden; lieben Schatten und Feuchtigkeit. Man kennt jetzt an 2000 Gattungen ächter Farrenkräuter.

Sie theilen sich in Wasser- und Landfarren.

a. Wasserfarren.

Samenblasen sichtbar.

Ordnung I. Markfarren.

Wasserfarren.

Große Samenblasen.

Kleine, ausdauernde Kräuter im Wasser mit sehr kümmerlichen Spiralgefäßen in einem blatt- oder stengelförmigen, meist aufgerollten Stock; Samenblasen an der Wurzel oder oben im Zapfen.

a. Stock ungegliedert, blattförmig. Hydropteriden.

1. Zunft. Zellenfarren — Lappenfarren.

Blätter breit, lappenförmig; Blasen an der Wurzel.

a. Blasen von zweyerley Art.

1. G. Die Büschelfarren (Salvinia)

haben auf einer kriechenden Wurzel in der Jugend nicht eingerollte Blättchen, und an deren Grunde zweyerley Früchte, 4—8 einfächerige Blasen, wovon eine einzige Samenkörner enthält, die andern feinen Staub, vielleicht Blüthenstaub.

1) Der gemeine (S. natans)

hat kleine, längliche, büschelartige und behaarte, unten roth filzige Blätter mit fast stiellosen, gehäuften Blasen. Schwimmt auf stehenden Wässern, wie Wasserlinsen, und ziemlich von derselben Größe; im südlichen und mittleren Europa, aber nicht häufig. Sie tragen zwischen den Blättern und den Würzelchen mehrere fast erbsengroße, braune Blasen, worinn Körner auf confervenartigen Stielen aufrecht stehen. Diese Körner sind von einer durchsichtigen Haut umgeben, und bestehen wieder aus kleinern Körnern, welche keimen, indem sie sich unmittelbar in ein dreylappiges Blatt ausdehnen. Die Blasen selbst haben eine dicke Wand mit Luftzellen, wodurch sie sammt den Pflänzchen über Wasser gehalten werden. Schkuhr T. 173.

b. Blasen von einerley Art.

2. G. Die Zwickelfarren (Marsilea)

tragen auf einer kriechenden Wurzel in der Jugend eingerollte Blättchen, und an ihrem Grunde einerley zweyfächerige Blasen; jedes Fach ist wieder in ein Dutzend Querfächer getheilt, worinn zweyerley Körner durch einander, gestielte keulenförmige und stiellose längliche. Vorbilder der Wasserlinsen.

1) Der gemeine (M. quadrifolia)

treibt auf einem kriechenden Stock fingerslange, aufrechte Stiele mit 4 ziemlich viereckigen Blättchen und ungefähr 3 gestielten Blasen. In Gräben und Sümpfen, auf dem Boden des südlichen Deutschlands bis ins nördliche Africa, aber nicht häufig. Schkuhr T. 175.

2. Zunft. Aderfarren — Grasfarren.

Blätter schmal, grasartig; Blasen an der Wurzel.

a. Blasen von einerley Art.

1. G. Die Pillenkräuter (Pilularia)

tragen auf einer kriechenden Wurzel pfriemenförmige, in der Jugend eingerollte Blätter, und in ihren Winkeln vierfächerige und vierklappige Capseln oder sogenannte Pillen; in jedem Fach zweyerley Blasen, oben zarte mit gelben Körnern (vielleicht Blüthenstaub), unten ähnliche mit büchsenartigen Capseln, worinn ein Samen.

Die sogenannte Pille kann man als eine Blattscheide betrachten, worinn beiderley Blüthen stecken, nehmlich die Staub- und Samenblüthen. In den büchsenartigen Capseln ist Schleim mit Körnern, woraus aber doch nur ein einziger Keim mit einem schmalen Blättchen erwächst, indem es den Deckel wegschiebt.

1) Das gemeine (P. globulifera)

treibt aus einem knotigen Wurzelstock Würzelchen nach unten und 3—4 pfriemenförmige Schößlinge oder Blätter mit Fruchtblasen an ihrem Grunde, wie Pfefferkorn. In stehenden Wässern und auf sumpfigen Wiesen in ganz Europa, aber nicht häufig. Schkuhr T. 173.

b. Blasen von zweyerley Art.

2. G. Die Brachsenkräuter (Isoëtes)

haben auf einem knolligen Wurzelstock binsenförmige, nicht eingerollte Blätter, und an ihrem Grunde zweyerley Blasen mit einer Längsnaht, von der nach innen Fäden zur Blasenwand abgehen; an diesen Fäden hängt bey den einen feiner Staub, wie Blüthenstaub, bey andern Blasen kleine, büchsenartige Capseln mit einem Samen.

1) Das gemeine (I. lacustris).

Auf dem Boden der Seen des mittleren Europas, nördlich den Alpen, aber an wenigen Orten, in zerstreuten Rasen oder Büschen, wie Binsen, ½′ hoch, mit eben so langen Wurzeln an einem knolligen Stock bis 3′ tief unter Wasser. Der

Wurzelstock schmeckt etwas scharf, treibt nach unten hohle Würzelchen, nach oben pfriemenförmige, steife, zerbrechliche und hohle Blätter mit vielen Querfächern, die voll Wasser sind. Die Samen sind kreidenweiß und rauh, haben eine harte Schale, von der ein Deckel abspringt; die Fische sollen diese Pflanze fressen; die Brachsen werfen sie wenigstens beym Laichen ans Ufer. Schkuhr T. 173. Sturm I. H. 17.

b. Stock gegliedert, ruthenförmig. Gonopteriden.

3. Zunft. Drosselfarren — Wirtelfarren.

Hohle, eingezapfte Stengel mit Wirtelästen ohne Blätter; Samenblasen oben im Zapfen.

1. G. Die Katzenwedel (Equisetum)

sind hohle, zapfenartig gegliederte Stengel mit einem Ring von Spiralgefäßen und mit Wirtelästen ohne Blätter; die einen sind unfruchtbar, die andern tragen am Gipfel einen Zapfen von schildförmigen Schuppen, an deren Unterfläche 4—7 kegelförmige, einwärts klaffende Capseln oder vielmehr Scheiden stehen, worinn rundliche Körner oder Schläuche mit zwey keulenförmigen, elastischen und spiralförmigen Fäden, mit Staub bestreut; vielleicht ein Vorspiel der Staubfäden. Schachtelhalm, Scheuerkraut.

Diese sonderbaren Pflanzen stehen gewöhnlich auf feuchtem Boden, sind steif, oft verzweigt und gestreift; die Gelenke von einer harschen, gezähnten Scheide umgeben, worinn die Stücke wie in einem Fernrohr stecken. Die unfruchtbaren Stengel sind ästiger. Das Zellgewebe ist gut ausgebildet, und gleicht mehr dem der Di- als der Monocotyledonen. Verbrannt geben sie Kieselerde. Den Blüthenbau kann man als eine Wiederholung der Marchantien betrachten, welche auch unter einem Schirm capselartige Scheiden tragen, in denen Capseln mit Fäden. Beym Katzenwedel sind diese Fäden vor der Reife spiralförmig von unten nach oben um den Schlauch gewunden, und stehen hervor fast wie die Klappen an den Capseln des Armleuchters. Die Samen sind so fein als Blüthenstaub, aber grün. Sie keimen nach Zerreißung der Schale mit zwey Spitzen, wie die

Casuarinen, und treiben am andern Ende zarte Würzelchen. Jene Spitzen hält man für Samenlappen; allein sie wachsen fort, werden gegliedert und neben ihnen treiben noch mehrere hervor, so daß man sie für nichts anderes als die ersten Keimblätter halten kann, wie bey den Tannen. Sie haben weitlaufende Wurzelstöcke unter der Erde, woraus Sprossen kommen.

1) Der Acker-K. (E. arvense)

wird über 1′ hoch, die unfruchtbaren Stengel haben rauhe, viereckige Aeste, die fruchtbaren keine. Ist das gewöhnliche Scheuerkraut in der Küche, welches auf allen Feldern wächst. Man hält das in den Haberfeldern für das beste, wahrscheinlich, weil es später gesammelt wird. Schkuhr T. 167.

2) Der Wald-K. (E. sylvaticum).

Beide Arten von Stengeln zweymal verästelt; Aeste viereckig, rauh, Zweige dreyeckig. In Wäldern schuhhoch. Schkuhr Taf. 166.

3) Der Schlamm-K. (E. limosum)

wird 2—3′ hoch, hat nur etwa ein Dutzend fünfeckige, glatte Aeste. Ueberall in Torfsümpfen, Stadtgräben und an Ufern der Flüsse und Seen. Schkuhr T. 171.

4) Der Sumpf-K. (E. palustre).

Der Stengel gefurcht und rauh, mit etwa einem halben Dutzend einfachen, fünfeckigen Aesten. Auf sumpfigen Wiesen 1′ hoch. Schkuhr T. 169. 170.

5) Der Winter-K. (E. hyemale)

hat einfache, 2—3′ hohe, sehr rauhe Stengel; die brandigen Scheiden mit grannenförmigen, weißen, abfälligen Zähnen. In sumpfigen Wäldern und an Teichen. Ist die beste Gattung für Schreiner und Drechsler zum Polieren des Holzes, Horns und Metalls. Schkuhr T. 172.

b. Landfarren.

Samenblasen oder Capseln microscopisch. Filices.

Stock meist laubartig, rollt sich gewöhnlich beym Keimen auf; Capseln microscopisch mit und ohne Ring.

Die ächten Farrenkräuter schießen unmittelbar blattförmig aus der Wurzel auf, sind voll verästelter Rippen von Spiralgefäßen, und tragen Capselhäufchen, meistens auf dem Rücken des Laubs. Sie haben Spaltmündungen, wie die höhern Pflanzen. Die microscopischen Capseln sind entweder wirklich wie eine andere Capsel gestaltet, d. h., sie sind glatt und öffnen sich oben oder quer; oder sie sind mit einem senkrechten Ring versehen, und dann muß man sie sich als kleine, eingerollte Blättchen auf dem großen Blatt denken, welche eine knotige, elastische Mittelrippe haben, die wie ein Ring um sie herum läuft, weil sie eingerollte Knospen sind. Bey der Reife reißen diese Knospen quer vor der Spitze des Rings, bleiben aber eingerollt stehen, wodurch sie einen Querspalt zeigen und wie ein geöffneter Helm aussehen. Diese Capseln sind braun, stehen in Häufchen (Sori) gedrängt beysammen und sind meistens von einer zarten Haut, dem Schleyer (Indulium), bedeckt; er kommt von der aufgelockerten Oberhaut her, und zerreißt auf mancherley Weise. Die Samen stehen nicht an Stielen, sondern liegen wie Staub in den Capseln, und sind daher bloß Keimpulver oder zerfallenes Eyweiß. Sie keimen sehr leicht, indem sie sich geradezu in ein Blättchen ausdehnen. Ehmals wußte man nicht die ausländischen Farrenkräutern in den Gewächshäusern fortzupflanzen; jetzt aber sehr wohl.

Die Capselhäufchen sind sehr manchfaltig auf dem Blatte vertheilt, bald in Form von Dupfen oder Strichen, bald wie fortlaufende Bänder, bald auf dem ganzen Rücken des Laubes zerstreut, bald zwischen den Rippen, bald längs denselben, bald an ihrem Ende, bald auch am Rande des Blatts und manchmal auf besondern Stielen, was jedoch nicht häufig vorkommt.

Sie lieben vorzüglich schattige Wälder und Felsenklüfte, werden in der Regel 1—3′ hoch, selten baumartig und dann 2—4 Mann hoch. Am häufigsten, größten und manchfaltigsten sind sie in heißen Ländern.

Die Bestandtheile der meisten sind mild; doch gibt es auch sehr wirksame, besonders gegen die Eingeweidwürmer, woraus

man schließen darf, daß beide auf entsprechenden Stuffen der beiden Reiche stehen. Solche zeichnen sich durch starken, widerlichen Geruch und bitteren Geschmack aus. Uebrigens ist weder ihr Nutzen noch ihr Schaden hoch anzuschlagen. Sie dienen als Streu und liefern viel Pottasche; man kann daher die bloße Asche, in Kugeln geformt, als Seife zum Waschen gebrauchen.

Sie sind sowohl im Bau des Stocks als der Frucht sich sehr gleich, und daher schwer in veste Geschlechter zu scheiden. Eigentlich sollten sie nach ihrem Character-Organ, nehmlich den Spiralgefäßen, also nach dem Rippenverlauf, eingetheilt werden. Man hat aber bisher, weil man nichts von einem Character-Organ wußte, wenig darauf geachtet; indessen war man doch gezwungen, auf den Stand der Capseln, in Bezug auf die Rippen, Rücksicht zu nehmen.

Sie theilen sich zunächst in solche, deren Capseln keinen Ring haben, und in solche, die mit einem gegliederten, hohlen, senkrecht darum laufenden Ring, wie mit einer eingerollten Rippe, versehen sind; also in Kugel- und Ringfarren.

1. Kugelfarren.

Ordnung II. Schaftfarren — Kugelfarren.

Capseln ohne Ring.

Dieses sind meist ziemlich kleine Pflanzen, wie Moose, oder ziemlich einfache Blätter, meist mit Schäften, woran die Capseln ährenartig sitzen. Die Capseln öffnen sich mit einem Loch, oder Spalt, oder klappenartig.

1. Die einen rollen sich nicht auf, und tragen die Klappencapseln in Aehren — Aehrenfarren.

2. Die andern rollen sich auf und tragen Spaltcapseln in traubenförmigen Aehren — Traubenfarren.

3. Andere endlich rollen sich ebenfalls auf, tragen aber Loch- oder Spaltcapseln auf dem Rücken des Blatts — Fecherfarren.

4. Zunft. Rindenfarren — Sprehnen.

Aehrenfarren (Stachyopterides).

Klappige Capseln in Aehren.

a. Moosförmige mit Schuppenblättern. Bärlappen.

Zwey- und vierklappige Capseln in Aehren oder Blattwinkeln eines moosartigen Stengels.

Hier ist das Spiralgefäß-Bündel in der Mitte des Stengels deutlich entwickelt, aber die Blätter haben noch keine Spaltmündungen. Die Tracht ist moosartig, aber die Stengel werden oft mehrere Schuh lang. Gewöhnlich sind zweyerley Früchte vorhanden: nierenförmige, zweyklappige Capseln mit staubartigen Samen, welche keimen, also wie bey den Lebermoosen; außerdem drey- oder vierklappige Capseln, welche nur 3 oder 4 größere Körner enthalten, wie Knospen. Man könnte die letztern mit ächten Capseln vergleichen, die ersteren aber mit Keimhäufchen. Sie finden sich fast in allen Wäldern, jedoch nicht häufig.

1. G. Die Bärlappen (Lycopodium)

sind große, moosartige Sträuchlein mit ziegelartigen Blättchen und zweyerley, fast microscopischen Capseln in Aehren, wovon die meisten nierenförmig und zweyklappig sind, mit Keimpulver; die andern drey- bis vierklappig mit keimartigen Körperchen.

a) Nur nierenförmige Capseln in Gipfel-Aehren.

1) Der gemeine (L. clavatum)

bildet schuhlange, kriechende Schnüre mit fingerslangen, aufrechten, Aehren tragenden Aesten; die Blätter schmal, krumm mit einer Endborste und ziegelartig; die Aehren paarig, gestielt mit spitz ovalen und gezähnelten Deckschuppen. Sehr häufig in allen sandigen Wäldern, wie großes Moos auf dem Boden kriechend, mit gelben aufrechten Aehren. In säuerlichen Wein gehängt, soll er denselben verbessern; er heißt daher auch Weinkraut. Auch soll er den Weichselzopf (Plica) heilen, daher

Plicaria. Wurde ehemals gegen Hexerey gebraucht, und deßhalb über Stallthüren gehängt; daher Drudenfuß. Auch deßhalb um den Leib getragen; daher Johannisgürtel (Cingularia). Der feine Samen ist das bekannte Druden- oder Hexenmehl (Semen lycopodii), womit man die kratt oder wund gewordenen Kinder bestreut, um die scharfe Feuchtigkeit aufzutrocknen und die Reibung zu verhindern. Dieses Mehl entzündet sich schnell, wie Colophoniumstaub, und wird in Persien zu Feuerwerken gebraucht, auf den Theatern zu Blitz (Sulphur vegetabile). Flora dan. t. 126. Schkuhr T. 162. Sturm II. 5.

2) Der cypressenförmige (L. alpinum)

sieht ebenso aus, hat aber einzelne und stiellose Aehren, und vierreihige, längliche Blätter. Kriecht auf den Alpen 2 bis 3′ weit zwischen Moosen, und treibt die gabeligen Aeste büschelförmig in die Höhe; schmeckt bitter und riecht getrocknet nach Bisam. Soll Selago Plinii seyn, das ehemals gegen Augenkrankheiten gebraucht worden. In Rußland macht man damit den Grund zur Grünfärberey. Flora dan. tab. 79. Schkuhr T. 161. Sturm II. 5.

Man unterscheidet noch den flachen (L. complanatum) mit zweyreihigen Blättern, und den wachholderförmigen (L. annotinum) mit fünfreihigen Blättern. Er soll gelb färben.

3) In Indien hängt der geißelförmige (L. phlegmaria) 3—4′ lang von den Bäumen herunter. Er wird häufig gegen Wassersucht, Zauberey und zur Erhaltung der Liebe gebraucht, daher oft heimlich in die Kleider genäht. Flagellum sancti Thomae. Rheede, Hortus malabaricus XII. pag. 27. tab. 14.

b) Ovale Capseln mit feinem Pulver in den Blattachseln, und außerdem knospenartige Körperchen ebendaselbst oder an den Gipfeln. Plananthus.

4) Der tannenförmige (L. selago)

bildet fast spannelange, gabelige, aufrechte Stengel mit gleich hohen Aesten, fast wie junge Tannen; die schmal lanzetförmigen Blätter zerstreut in 8 Reihen. Auf Bergen an Baumstämmen. Der Absud davon erregt Brechen, tödtet Würmer und Läuse,

daher Lauskraut; wird besonders als Roßarzney gebraucht, und ehmals machte man Kränze davon, um die Hexen abzuhalten, daher Hexenkraut; wegen der Gestalt Tangelmoos (Muscus catharticus). Flora dan. t. 104. Schkuhr T. 159. Sturm II. 5.

b. Blattförmige.

Sind in Schaft und breites Laub geschieden, und tragen zweyklappige Capseln in Aehren.

a. Das Laub einfach.

2. G. Die Natterzungen (Ophioglossum)

haben ein einfaches, zungenförmiges Laub und tragen seitlichklaffende, nackte Capseln in zwey Reihen an einer gegliederten Aehre.

1) Die gemeine (O. vulgatum)

ist ein kaum fingerslanges, zungenförmiges Blatt mit einer einfachen Aehre am Stengel. Nicht häufig auf Waldwiesen, im Grase versteckt, gern unter Haselstauden im May. Das niedliche Blatt entsteht wie eine Knospe, nicht eingerollt wie bey den ächten Farren, zeigt ein zartes Netz von Rippen, und steht in der Mitte des Schafts, welcher länger wird und sich bisweilen in 2—3 Aehren spaltet. Wurde ehedem sehr geschätzt gegen Wunden und Schlangenbiß. Schkuhr T. 153.

b. Laub fiederig getheilt.

3. G. Die Mondrauten (Botrychium)

tragen nackte, runde, seitwärts klaffende Capseln in traubenartig zusammengesetzten Aehren.

1) Die gemeine (B. lunaria)

hat oben am fingerslangen Stengel ein gefiedertes Blatt mit mondförmigen Blättchen. Einzeln auf Hügeln im Grase versteckt, saftig und gelbgrün, das Blatt in ein Dutzend Lappen getheilt; der Blüthenschaft kommt besonders aus der Wurzel, und ist auch kaum fingerslang. Blüht im May und Juny, und heißt daher auch Walburgiskraut. Schmeckt süßlich und wurde ehedem gegen Wunden, Ruhr und Krebs empfohlen, auch häufig gegen Hexerey gebraucht, und deßhalb in die Milchkeller gelegt. Die Goldmacher hielten auch viel darauf. Flora dan.

t. 18. f. 1. Schkuhr T. 154. Sturm II. 1. Getrocknet, Funck 78.

4. G. Die Strahlensprehnen (Helminthostachys) haben einen zertheilten Stock und nackte, etwas verwachsene, zweyklappige Capseln in Häufchen, gedrängt an einer dünnen, walzigen Aehre.

1) Die süße (H. ceylanica, dulcis) hat auf einer kriechenden, knotigen Wurzel ein Dutzend schuhhohe Stengel in ein Dutzend 6'' lange Blätter getheilt und in eine fingerslange Aehre geendiget. Auf den indischen Inseln an Waldtraufen. Die süßlichen Schöße werden, schwach gekocht, wie Spargel gegessen; die Wurzel gegen Darmübel gebraucht und mit Zucker eingemacht gekaut. Rumph VI. Taf. 68. Fig. 3.

5. Zunft. Bastfarren — Ofen.

Spaltfarren (Schismatopterides).

Spaltcapseln in traubenförmigen Aehren.

a. Capseln netzartig gezeichnet, ohne Spur von Ring.

1. G. Die Mayenfarren (Osmunda) sind laubartige Stöcke mit runden, gestielten, netzartigen, seitwärts klaffenden Capseln in rundlichen Häufchen am Rande des Laubes, das sich rispenartig verzweigt.

1) Der gemeine (O. regalis) hat doppelt gefiedertes Laub mit lanzetförmigen, ganzen, unten gelappten Blättchen; die Rispe zweymal gefiedert, am Ende des Laubes. In feuchten Wäldern und an Flüssen, eines der schönsten innländischen Farrenkräuter, das gegen 2' hoch wird. Die Blätter selbst werden zu Aehren, indem sie sich verschmälern und über und über sich mit Früchten bedecken, wie mit Blumen. Der Wurzelstock dick, knollig und zaserig. Ist gelind zusammenziehend, und wurde ehemals gegen Scrofeln und zum Reinigen des Mundes gebraucht; daher Os munda. Wasserfarren, Mayenträubel, Walpurgiskraut, blühender Farren. Flora dan. t. 217. Schkuhr T. 145. Sturm II. 6.

b. Capseln mit einer Spur von Ring oder einem Gürtel.

2. G. Die Kletterfarren (Lygodium)

haben einseitige Aehren mit länglich ovalen, zweyreihigen, oben strahlig gestreiften und seitwärts klaffenden Capseln, auf jeder ein schuppenförmiger Schleyer.

1) Der gemeine (L. scandens)

hat einen langen, gebogenen und aufsteigenden Stengel mit paarig gefiederten Blättern; die fruchtbaren Blättchen länglich und unten abgestutzt, die unfruchtbaren länglich und herzförmig. In Ostindien an Bächen. Der Stengel ist wie ein Bindfaden, klafterlang, windet sich um Gesträuch und ist so zäh, daß man ihn kaum zerreißen kann; wird daher gespalten und zum Nähen der Körbchen u. dergl. gebraucht. Die jungen Schösse werden in Asche gebraten und gegessen. Rheede, Hortus malabaricus XII. tab. 34. Adiantum volubile, Rumph VI. T. 32. F. 2. Schkuhr T. 138.

6. Zunft. Holzfarren — Fecherfarren.

Die Spalt- oder Loch-Capseln stehen auf dem Rücken oder am Rande des Laubes.

a. Capseln ohne Gürtel, öffnen sich mit einem Loch. Poropterides.

1. G. Die Hülsenfarren (Danaea)

haben einen laubartigen Stock mit parallelen Querhäufchen bedeckt; die zweyreihigen Capseln oben durchbohrt, verwachsen mit einander und sehen aus wie eine vielfächerige Hülse; Schleyer oberflächlich, sehr kurz und paarig.

1) Der knotige (D. nodosa)

hat eine nackte, knotige Spindel mit gefiedertem Laub, Blättchen länglich lanzetförmig, die unfruchtbaren stiellos und spitzig, die fruchtbaren lang gestielt und lanzetförmig. Ein sehr gemeines Farrenkraut in Westindien, besonders Hayti; wird an 4′ hoch. Sloane, Hist. I. t. 41. f. 1. Schkuhr T. 151.

2. G. Die Stangenfarren (Angiopteris)

haben einen laubartigen Stock mit elliptisch zusammenge-

drückten, lochförmig sich öffnenden Capseln, dutzendweise in länglichen Querhäutchen, zweyreihig längs dem Rande, ohne Schleyer.

1) Der baumartige (A. evecta)

hat gefiedertes Laub mit länglich spitzigen und gezähnten Blättchen gegenüber; die Fruchthäufchen am Rande zusammenhängend. Auf den Gesellschafts- und mariannischen Inseln, baumartig, armsdick und mannshoch, mit eben so hohem Laub, doppelt gefiedert, die Blättchen 2—4″ lang und an der Spitze gezähnt. Schkuhr T. 150. Kaulfuß, Farrenkräuter T. 1.

b. Die Capseln haben eine Spur von Ring, öffnen sich aber spaltförmig der Länge nach. Schismatopterides.

1. Fruchthäufchen am Rand.

3. G. Die Weihrauchfarren (Mohria)

haben rundliche, oben strahlige, auswärts klaffende Capseln am Rande des Laubes, mit einem vorn gekerbten Rand und eingebogenem Schleyer.

1) Der gemeine (M. thurifraga)

ist ein spannelanges, zweymal gefiedertes Laub mit eingeschnittenen und gezähnten, unten schuppigen Blättchen. Am Vorgebirg der guten Hoffnung, riecht auffallend nach Benzoeharz und hat daher wahrscheinlich medicinische Kräfte. Swartz, Synopsis filicum tab. 5. Schkuhr T. 143. Polypodium Caffrorum.

2. Die Fruchthäufchen bedecken den Rücken.

4. G. Die Gabelfarren (Mertensia)

haben rundliche, zerstreute oder gereihete Häufchen aus einigen strahlig gestellten, länglichen, oben klaffenden Capseln auf dem Rücken des Laubs, ohne Schleyer.

1) Der gemeine (M. dichotoma)

hat einen gabeligen, nackten Stengel mit gefiedertem Laub am Ende der Aeste; Blättchen glatt, schmal, stumpf und unten graulich. In ganz Ostindien, Japan, Neuseeland, Gesellschaft-Inseln und Persien. Der braune Stengel wird 4—5′ hoch, gabelt sich mehrmals und hat in den Winkeln eine Knospe; die Fiederblättchen klein, fast wie bey den Wicken; Häufchen zweyreihig auf jedem Blättchen. Die Wurzel ist dünn, kriechend,

über ein Klafter lang und treibt mehrere Stengel. Wächst besonders auf Amboina und den Molucken auf Hügeln und an Waldtraufen so häufig, daß er großes Dickicht bildet, in dem sich die Thiere verbergen. Dürr brennt er in großen Strecken ab. Die Schwarzen machen aus den alten Stengeln Schreibfedern, weil die Gänskiele für ihre groben Hände zu weich sind, um arabische Buchstaben zu machen. Die Stengel sind so hart und glänzend schwarz, daß man sie für Schwarz-Corall ansieht. Bey Hochzeiten umwindet man Pfosten und Bögen mit der grünen Pflanze. Der Wurzelstock ist sehr mehlreich, bitterlich und gewürzhaft, und wird daher gegessen, auch bey Durchfällen gebraucht und die Asche gegen die Schwämmchen der Kinder. Filix calamaria, Rumph VI. Taf. 38. Thunberg, Japon. t. 37. Schkuhr T. 148.

5. G. Die Ruthenfarren (Ellobocarpus, Ceratopteris) haben runde Fruchthäufchen, den Längsrippen zerstreut angewachsen, mit klaffenden Gürtelcapseln.

1) Der gemeine (E. thalictroides) zeigt sich als 2′ hohe, mehrmals in ruthenförmige Zweige gespaltene Stengel, mit gefiederten und fiederspaltigen Blättern; die fruchtbaren sehr zusammengesetzt mit schmalen Blättchen. In stehenden oder langsam fließenden Wässern in Indien, besonders in den Reißfeldern. Wird von armen Leuten als Gemüse gegessen. Millefolium aquaticum, Rumph VI. t. 74. f. 1.

2. Ringfarren.

Ordnung III. Stockfarren.

Ringfarren (Gyropterides.)

Die Capseln sind senkrecht von einem hohlen, gegliederten Ring umgeben, wie von einer Mittelrippe, und reißen quer auf, wie ein Helm.

Man theilt sie zunächst in geschleyerte und ungeschleyerte, wovon aber die erstern viel zu zahlreich sind, als daß man glauben dürfte, dieses sey der wahre Eintheilungsgrund. Die größten und baumartigen kommen unter den geschleyerten vor.

a. Kahlfarren.

Fruchthäufchen ohne Schleyer.

7. Zunft. Wurzelfarren — Flatten.

Capselhäufchen ohne Schleyer.

Obschon der Schleyer von keinem großen Werth bey der Classification zu seyn scheint; so stellt man die schleyerlosen doch zusammen, was sich auch hier nicht wohl ändern läßt.

a. Die Fruchthäufchen am Rand.

Sie kommen fast bloß in heißen Ländern, und zwar in Westindien, vor.

1. G. Die Hautfarren (Hymenophyllum)

sind zarte, durchsichtige Häute ohne Spaltmündungen, und fast ohne Spiralgefäße. Die Capseln der Fruchthäufchen hängen um ein keulenförmiges Säulchen und sind von zwey Klappen bedeckt, genau im Rande des Laubes. Mahnen an die Flechten und Lebermoose.

1) Der gemeine (H. tunbridgense)

ist ein fingerslanges, zweymal gefiedertes Blatt mit fiederspaltigen Blättchen, Lappen schmal und gezähnt, der Schaft geflügelt; die Häufchen einzeln über den Achseln. Ziemlich selten, an feuchten Felsen, im mildern Europa; die fadenförmige kriechende Wurzel treibt ein fingerslanges Laub. Schkuhr T. 135. d. Ed. Smith, Mém. Tourin. V. t. 9. f. 8.

b. Die Fruchthäufchen an den Rippen.

2. G. Die Spreufarren (Notochlaena)

tragen die Häufchen am Rande fortlaufend mit Spreu, Borsten oder Haaren bedeckt.

1) Der windende (N. piloselloides)

ist ein haarförmiger, sich windender Stengel mit unfruchtbaren, ovalen Blättchen und länglichen, fruchtbaren dazwischen und am Ende. Schlingt sich als Schmarotzer um die Bäume in Ostindien und Japan. Die unfruchtbaren Blättchen sind so groß als eine Haselnuß, die fruchtbaren 2″ lang und 2‴ breit. Zerdrückt man die Blätter, so fließt ein säuerlicher Saft aus, der das geschwollene Zahnfleisch dämpft, den Friesel hervortreibt

und heimliche Krankheiten heilt. Rheede XII. Taf. 29. Schkuhr T. 87.

2) Der gemeine (N. marantae)

hat einen runden Stengel mit zweyfiederigen Blättern; Blättchen länglich und stiellos, die untern fiederspaltig und auf der untern Seite mit Spreuern bedeckt. An den Felsen hoher Berge des südlichen Europas, besonders der Schweiz und der canarischen Inseln; wird über schuhhoch. Schkuhr Taf. 4. Sturm II. 6.

3. G. Die Gitterfarren (Gymnogramma)

haben die Capseln auf gabeligen Rippen.

1) Der schmalblätterige (G. leptophyllum)

ist zweyfiederig mit keilförmigen, etwas dreylappigen Blättchen, Lappen stumpf und gezähnt. Findet sich im südlichen Europa, in Frankreich, Spanien und Portugall, und wird nur fingerslang. Swartz, Synopsis t. 1. f. 6. Schkuhr T. 26.

2) Der schwarze (G. calomelanos)

ist zweyfiederig, mit lanzetförmigen, unten weiß bestäubten Blättchen, die untern fiederspaltig, am Grunde mit einem Zipfel, die obern verflossen. In Westindien, Guyana und Brasilien, 2′ hoch, der Stengel mit etwa 20 Paar Aesten ist schwarz wie Ebenholz. Schkuhr T. 5.

c. Die Fruchthäufchen länglich, quer oder schief zwischen den Rippen.

4. G. Die Milzfarren (Ceterach)

haben schmale, querstehende Häufchen unter Spreu verborgen.

1) Der gemeine (C. officinarum)

ist nur ein 3—4″ hohes, fiederspaltiges Blatt mit stumpfen, länglichen Lappen, auf einem kurzen, beschuppten Stiel. Häufig an Felsen und Mauern im südlichen Europa, besonders um das Mittelmeer, unten ganz braun von den Früchten und Schuppen. Ist zwar geruchlos, aber schleimig und etwas herb, und gehörte daher ehemals in die Apotheken zu den Haarkräutern, wie das Frauenhaar, als ein auflösendes Mittel, wurde auch in der neuern Zeit wieder gegen Milzverstopfung und Wassersucht als

harntreibendes Mittel empfohlen. Die Kraft soll vorzüglich im Samen liegen. Aechtes Milzkraut. Herba ceterach sive asplenii, Asplenon, Hemionium. Schkuhr T. 7. b. Sturm II. 5.

d. Fruchthäufchen rundlich, überall zerstreut, meist dicht beysammen.

5. G. Die Rosenflatten (Cyclophorus, Niphobolus)

haben die Häufchen ring= oder rosenförmig gedrängt an der Spitze des Laubes, das mit sternförmigen Haaren bedeckt ist.

1) Die glatte (C. glaber)

ist ein schuhhohes, 1/2'' breites, schmal lanzetförmiges, umgeschlagenes, oben glänzendes Laub mit erhabener Rippe und den Früchten an der Spitze, ringförmig und reihenweise gedrängt. An Felsen, in Indien, Neuholland, auf den Gesellschafts=Inseln. Der Saft wird gegen Ohrenschmerzen gebraucht. Rheede XII. Taf. 74.

6. G. Die Engelsüße (Polypodium)

haben rundliche, polsterige Häufchen zerstreut auf dem Rücken des Blatts. Döpfelfarren.

a) Laub einfach.

1) Das peruanische (P. calaguala)

hat ein schuhhohes, lanzetförmiges Laub mit umgeschlagenen Rändern und Fruchthäufchen, fast zu 5 beysammen, auf einer schuppigen, kriechenden, röthlichen Wurzel. Auf den Gebirgen von Peru. Die fingerslange, kleinfingersdicke, knotige Wurzel schmeckt bitterlich süß und wird als schweißtreibendes Mittel gebraucht, sonst auch in Europa, jetzt aber außer Gebrauch.

b) Laub fiederspaltig.

2) Das gemeine (P. vulgare)

hat ein schuhhohes, tief fiederspaltiges Laub mit schmal lanzetförmigen, stumpfen, gekerbelten und genäherten Lappen, die nach oben allmählich kleiner werden; die Fruchthäufchen einzeln in zwey Reihen, der Wurzelstock voll Spreuer. In Felsspalten, an Bäumen, besonders Eichen, in schattigen Wäldern von ganz Europa und Nordamerica. Die Wurzel ist federkieldick, voll Knollen, braun und mit schwärzlichen Schuppen bedeckt,

schmeckt süßlich und ersetzt zum Theil das Süßholz in den Apotheken unter dem Namen Radix polypodii. Wild Süßholz, Baumfarren. Schkuhr T. 11. F. 17. Sturm II. 1.

3) Das goldene (P. aureum)

ist 2′ hoch, graulich, tief fiederspaltig, Lappen lanzetförmig, ganz, der obere verlängert; die Häufchen der untern Lappen zerstreut, des Endlappens vereinzelt. In Westindien an alten Bäumen, bey uns häufig in Gewächshäusern wegen seiner schönen Goldfarbe. Schkuhr T. 12.

4) Das eichblätterige (P. quercifolium)

hat auf einer zolldicken, kriechenden Wurzel zweyerley Blätter, die untern stiellos, ausgeschweift wie Eichblätter und unfruchtbar; die obern 3—4′ hoch, gestielt, tief gespalten in lanzetförmige Lappen, mit Häufchen in Reihen. In Ostindien, China und Neu-Holland; besteht aus einer zolldicken, mehrere Klafter langen und kriechenden Wurzel, sowohl auf der Erde als auf Bäumen, voll rothbrauner Haare, daß es aussieht, als hienge ein Thier am Baum, wie das Cuscus (Balantia). Es wächst vorzüglich auf den Manga- und Canarien-Bäumen. Die bittern und stark riechenden Wurzeln braucht man gegen Augenentzündung und Schleimflüsse; die untern Blätter hängt man an Angeln, um Fische zu fangen. Rheede XII. T. 11. Rumph VI. T. 36. Schkuhr T. 13.

c) Laub gefiedert.

5) Das Buchen-E. (P. phegopteris)

ist 1′ hoch, zweymal fiederspaltig, die 2 untern Fiedern niedergebogen; die Lappen schmal lanzetförmig, gewimpert, die untern herablaufend, bilden mit den entgegengesetzten fast eine Raute; die Häufchen einzeln am Rande. In den Wäldern feuchter Berggegenden, hat im Ganzen die Gestalt eines verschobenen Vierecks. Schkuhr T. 20.

d) Laub vielfach getheilt.

6) Das Eichen-E. (P. dryopteris)

wird 1—2′ hoch, Stengel dreytheilig, zweyfiederig, niedergebogen, Lappen stumpf; Häufchen am Rande. Hängt mit einer fadenförmigen Wurzel an Bäumen und in Felsspalten in den

Wäldern, und riecht manchmal wie das Ruprechtskraut (Geranium). Schkuhr T. 25.

b. Schleyerfarren.

Die Fruchthäufchen sind mit einem Schleyer bedeckt.

8. Zunft. Stengelfarren — Bregen. Streifenfarren.

Die verschleyerten Fruchthäufchen in Streifen.

a. Fruchthäufchen punctförmig am Rande.

1. G. Die Schuppenbregen (Chilanthes)

haben gefiedertes Laub auf einem behaarten oder schuppigen Stengel; die Fruchthäufchen in Puncten oder abgebrochenen Linien am Rand; die Schleyer, vom umgeschlagenen Rande des Laubes gebildet, klaffen innwendig.

1) Die gemeine (Ch. odora)

ist ein nur 2'' großes, zweyfiederiges Laub mit länglichen, stumpfen und buchtigen Blättchen, die Lappen rundlich; der Stengel fadenförmig und behaart. An den Felsen der Schweiz und Italiens. Schkuhr T. 112.

b. Die Fruchthäufchen in unterbrochenen Linien.

2. G. Die Krullfarren (Adiantum)

tragen die Fruchthäufchen in abgebrochenen Linien am Rande mit schuppen- oder nierenförmigen Schleyern, welche sich nach innen öffnen.

1) Das Frauenhaar (A. capillus veneris)

treibt auf einer zarten Wurzel spannelange, haarförmige, schwarz glänzende, zweyfiederige Stengel; Blättchen keilförmig oval, lappig, die unfruchtbaren gezähnt. An Felsen, Mauern, besonders Brunnenstuben und Springbrunnen, sowohl in Europa als Africa und America, sehr veränderlich. Die Blättchen schmecken bitterlich zusammenziehend, und wurden ehemals gegen Leberverstopfungen gebraucht. Zu Montpellier, wo besonders viel wächst, macht man jetzt noch den Frauenhaar-Syrup (Sirope capillaire), und versendet ihn bis zu uns in Gläsern gegen Brustbeschwerden, besonders Husten. Er ist besser als der bey

uns aus dem getrockneten Kraut verfertigte. In den Apotheken hatte man 5 Arten Haarkräuter (Herbae capillares), dieses, die Mauerraute (Asplenium ruta muraria), den rothen Widerthon (Asp. trichomanes), das schwarze Milzkraut (Asp. nigrum) und das ächte Milzkraut (Ceterach). Wulfen in Jacquins Miscell. II. p. 77. t. 7.

2) Das americanische Fr. (A. pedatum)

ziemlich so; der Stengel fußförmig getheilt und die Aeste gefiedert; Blättchen länglich mondförmig, oben eingeschnitten, die unfruchtbaren gezähnt, die Fruchthäufchen linienförmig. In Nordamerica als Thee und als Syrup mit Ahornzucker in Brustkrankheiten; kommt auch häufig nach Europa und wird gebraucht wie das vorige; soll kräftiger seyn. Schkuhr T. 115.

3. G. Die Strichbregen (Woodwardia)

haben längliche Fruchthäufchen in unterbrochenen Linien zu beiden Seiten der Mittelrippe; mit gewölbten, innwendig klaffenden Schleyern.

1) Die gemeine (W. radicans)

hat einen sprossenden und gefiederten Schaft mit fiederspaltigen Blättchen; die Lappen lanzetförmig und gezähnelt. Im südlichen Europa, besonders Italien, Portugall und den canarischen Inseln. Schkuhr T. 112. 113.

c. Die Fruchthäufchen in fortlaufenden Linien.

4. G. Die Rippenbregen (Blechnum)

tragen die Häufchen in fortlaufenden Linien an beiden Seiten der Mittelrippe mit häutigen, innwendig klaffenden Schleyern.

1) Die gemeine (B. boreale)

hat lanzetförmige, gefiederte Blätter; die fruchtbaren Blättchen schmal und zugespitzt, die unfruchtbaren lanzetförmig und etwas gebogen. In feuchten Nadelwäldern auf hohen Bergen, treibt aus den faserigen Wurzeln mehrere im Kreise gestellte und schuhhohe Blätter, fast wie das Engelsüß. Wurde ehedem als Wundmittel und bey Verhärtung der Milz gebraucht, unter dem Namen Herba lonchitis minoris. Groß Milzkraut, Osmunda spicant. Schkuhr T. 110. Sturm II. 11.

5. G. Die Flügelbregen (Pteris)

haben am Rande fortlaufende Fruchthäufchen mit innwendig geöffneten Schleyern.

1) Der Adlerfarren (Pt. aquilina)

hat einen 2—4′ hohen, dreytheiligen Stock mit zweyfiederigen Aesten; Blättchen schmal lanzetförmig, die untern fiederspaltig mit länglichen Lappen. In den Wäldern von ganz Europa, Nord-Asien und Nord-America, mit einem dicken, kriechenden und ausdauernden Wurzelstock, welcher bitter und zusammenziehend schmeckt, und noch gegen Würmer gebraucht wird, jedoch selten. Durchschneidet man die Wurzel oder den Stengel, so zeigen sich die weißlichen Spiralgefäße von einer schwärzlichen Zellenlage umgeben in der Gestalt von zwey abgewendeten Monden, was man bald mit einem Doppeladler verglichen, bald mit dem Buchstaben JC; daher der Name Jesus-Christ-Wurzel. Es ist das größte innländische Farrenkraut. Schkuhr T. 95. 96. Sturm II. 1.

2) In den Wäldern der Gesellschafts-Inseln und von Neuseeland wächst ein ähnliches, das eßbare (P. esculenta), wovon der Wurzelstock zur Nahrung dient. Schkuhr T. 97.

9. Zunft. Laubfarren — Spannen.

Düpfelfarren.

Die verschleyerten Fruchthäufchen stehen auf dem Rücken zerstreut.

a. Die Häufchen sind strichförmig.

1. G. Die Mauerrauten (Asplenium)

haben die Häufchen in abgebrochenen, graden Linien auf den Seitenrippen mit flachen, häutigen, innwendig klaffenden Schleyern. Streifenfarren.

1) Die große (A. germanicum)

hat 3—5″ hohe, gefiederte Blätter mit abwechselnden, lanzet-keilförmigen, am Ende gezähnten Blättern; die untern zweytheilig. Selten an Felsspalten, mehr auf den Alpen. Wulfen in Jacquin Miscell. II. tab. 5. fig. 2. Schkuhr Taf. 81.

2) Die gemeine (A. ruta muraria)

hat 2—6″ lange, am Grunde zweyfiederige, an der Spitze einfiederige Blätter; die Blättchen länglich rautenförmig, oben gekerbt. Ueberall an Felsen und Mauern mit verschiedenen Abänderungen. Wurde sonst wie das Frauenhaar gebraucht, unter dem Namen Herba rutae murariae five adianti albi. Steinraute, kleines Milzkraut. Schkuhr T. 80. b.

3) Die schwarze (A. nigrum)

hat 4—10″ hohe, zweyfiederige Blätter; die Blättchen länglich, fiederspaltig und die Lappen an der Spitze gezähnt. Auf Felsen des gemäßigten Europas, auf alten Mauern und Baumwurzeln, nicht häufig; der Wurzelstock voll schwarzer Fasern. Wurde sonst wie das Frauenhaar gebraucht unter dem Namen Herba adianti nigri. Schkuhr T. 80. a. Sturm II. 5.

4) Der rothe Widerthon (A. trichomanes)

zeigt sich als kleine, schmale, gefiederte Blätter mit länglichrunden, stumpfen und gekerbten, unten keilförmigen Blättchen auf einem dunkelrothen, glänzenden Stengel, oben mit einem harschen, häutigen Anhängsel. Häufig in Felsspalten in Europa und im Orient. Wurde ehemals wie das Frauenhaar gebraucht, in Wein oder Honigessig gekocht gegen Husten und Brustkrankheiten, unter dem Namen Herba trichomanes f. adianti rubri. Schkuhr T. 74.

2. G. Die Hirschzungen (Scolopendrium)

haben die Häufchen in querstehenden Linien zwischen den Rippen, mit oberflächlichen, der Länge nach klaffenden Schleyern.

1) Die gemeine (Sc. officinarum)

bildet schuhhohe, 2″ lange, lanzetförmige, unten herzförmige Blätter auf einem spreuigen Stengel. Ueberall, aber nicht häufig, in schattigen Wäldern, an Steinen und Felsen, woran Wasser herabfließt, in Brunnenstuben, mit vielen Abänderungen, oft kraus und zerschlissen. Wurde sonst als Wundmittel und in Brustkrankheiten gebraucht, jetzt noch beym Vieh gegen Durchfall unter dem Namen Herba linguae cervinae, Scolopendrii. Schkuhr T. 83. Phyllitis bey den Alten.

2) Die italiänische (Sc. hemionitis),

fast ebenso, hat aber einen glatten Stengel; wächst in Italien und Spanien, und wird auf dieselbe Art gebraucht. Schkuhr T. 84. Hemionitis der Alten.

3. G. Die Zwillingsfarren (Diplazium)

haben linienförmige Häufchen, paarweise, längs den Seitenrippen mit doppelten, nach außen sich öffnenden Schleyern.

1) Der eßbare (D. esculentum)

hat große, zweyfiederige Blätter mit gestielten, lanzetförmigen und fiederspaltigen Blättchen auf einem glatten Schaft; findet sich in Ostindien und dient daselbst zur Nahrung. Swartz, Synopsis p. 92. 285.

b. Fruchthäufchen schmal und fortlaufend.

4. G. Die Kreuzfarren (Struthiopteris)

haben schmale Häufchen, welche kreuzweise auf kammförmigen Fruchtböden stehen und zweyreihig die Fiederblätter bedecken, mit zweyerley Schleyern; ein gemeinschaftlicher vom umgeschlagenen Rand, der innwendig zerreißt, und besondere häutige, welche Scheidwände bilden.

1) Der deutsche (St. germanica)

besteht aus mehreren im Kreise stehenden, 2—4′ hohen, zweymal fiederspaltigen Blättern mit spitzigen Blättchen um ein einzelnes fruchtbares Blatt, welches wie das vom schuppigen Waldfarren aussieht. In Berggegenden und an Sümpfen in Deutschland und im nördlichen Europa. Schkuhr T. 105.

5. G. Die Schlingfarren (Lomaria, Stegania)

haben linienförmige, fortlaufende Häufchen, welche die schmalen Fiederblätter bedecken mit einem innwendig klaffenden Randschleyer.

1) Der gemeine (L. scandens)

hat einen kletternden Stock mit Fiederblättern, die fruchtbaren Blättchen schmal, die unfruchtbaren lanzetförmig, glänzend, gestielt, gerippt und dornig gezähnt. In Ostindien auf der Erde, klettert aber an Bäumen hinauf. Der dünne Stengel wird 2½′ lang und verwandelt sich sodann in Schnüre, 4 bis 5 Klafter lang, welche von den Bäumen herabhängen. Unten

trägt er fiederartig gestellte Blätter und darüber 20 geißelförmige, fast spannelange Aehren. Die Blätter sind anfangs roth, und werden als Gemüse gegessen, das aber schlecht ist. Die Schnüre sind im Seewasser dauerhafter als die vom Rottang, und werden zum Binden der Siriblätter gebraucht. Rumph VI. T. 31. Rheede XII. T. 35.

6. G. Die Fühlfarren (Onoclea)

haben rundliche Häufchen auf säulenförmigen Fruchtböden in blasenförmig umgeschlagenen Fiederlappen, welche wie Beeren aussehen.

1) Der gemeine (O. sensibilis)

bildet 1½′ hohe Blätter, die fruchtbaren zweyfiederig mit kegelförmig eingerollten Lappen; die unfruchtbaren einfiederig mit eingeschnittenem Blättchen. In schattigen Wäldern des wärmern Nord-Americas. Wenn man das Kraut berührt, so ist es den andern Tag verwelkt. Schkuhr T. 102.

c. Die Fruchthäufchen sind rundlich und auf dem ganzen Rücken zerstreut.

7. G. Die Waldfarren (Aspidium)

haben runde Häufchen, längs der Mittelrippe oder dem Rande, mit gestielten, schildförmigen Schleyern. Schildfarren.

1) Der schuppige (A. filix mas)

hat auf einem schuhlangen, 2″ dicken, liegenden und schuppigen Wurzelstock 2′ hohe, zweyfiederige Blätter mit schuppigen Rippen und länglichen, stumpfen und gezähnten Blättchen; die Fruchthäufchen längs der Mittelrippe. Ist das gemeinste Farrenkraut in ganz Europa, auch in Asien und Nord-Africa, überall in trockenen Wäldern, wo man es sammelt, als Streu benutzt, im Norden selbst als Futter, die Asche in Glashütten, zu Seifenkugeln, die Wurzel zum Gerben. Sie riecht widerlich und schmeckt bitterlich, und wird als ein vortreffliches Mittel gegen den Bandwurm gebraucht unter dem Namen Radix filicis maris. Farrenkraut-Männlein, bey den Alten Pteris. Sie diente auch gegen Behexung des Viehs, und man hieng sie deßhalb in den Stall oder legte sie ins Getränk. Die Landstreicher schnitzten im May die sprossende Wurzel wie eine Hand zu, und ver-

kauften sie theuer unter dem Namen Glücks- oder Johannishand. Schkuhr T. 44. 45. 51.

2) Der Heidenfarren (A. oreopteris).

Ziemlich so, aber die Rippen glatt, die Blättchen sind gezähnt und die Fruchthäufchen am Rande. In Heiden auf Bergen von ganz Europa. Der Wurzelstock wird oft für den vorigen angesehen und in die Apotheken gesammelt, wirkt aber nicht so kräftig auf die Würmer. Hedwig, Theoria tab. 6. Schkuhr T. 35. 36.

3) Der Sumpffarren (A. thelypteris).

Ziemlich so, und hat auch die Häufchen am Rande, ist aber kleiner, die Fiederblätter lanzetförmig und fiederspaltig mit spitz-ovalen, ganz ungezähnten Lappen. In Sümpfen von Europa und Nord-America. Auch dieser Wurzelstock kommt bisweilen in die Apotheken, obschon er nicht so dick ist, als eine Feder. Schkuhr T. 52. Sturm II. 1.

4) Der glatte (A. filix femina)

sieht ziemlich aus wie der schuppige, hat aber einen fast schuppenlosen, gebogenen Wurzelstock, schmale und spitzig gezähnte Blättchen mit länglichen Häufchen, und wird oft fast mannshoch. Wächst überall in ebenen Wäldern, auch an Bächen und ist sehr veränderlich; wird ebenfalls unter dem Namen Farrenkraut-Weiblein gegen den Bandwurm gebraucht, wirkt aber schwächer; bey den Alten Thelypteris. Schkuhr T. 58. 59. 60.

5) Der Spießfarren (A. lonchitis)

hat auf einem schuhlangen, 2″ dicken, rothbeschuppten Wurzelstock gefiederte Blätter mit sichelförmigen, gezähnten und gewimperten Blättchen; die untern keilförmig, die obern mit einzelnen Häufchen am Rand. Auf hohen Bergen, besonders den Alpen von ganz Europa; sonst gegen Milzkrankheiten, unter dem Namen Groß-Milzkraut (Herba lonchitis majoris), gebraucht. Schkuhr T. 29. Sturm II. 1.

Es gibt noch einige Gattungen in Europa, die aber seltener sind.

6) Der wollige (A. baromez)

hat einen schuhhohen Stengel mit zweyfiederigen Blättern;

Blättchen lanzetförmig, fiederspaltig und gezähnt. In der Bucharey und in China, die Blätter mannshoch, die Wurzel sehr dick, liegend, mit sehr weicher, gelber Wolle überzogen, daß sie von ferne wie ein Schaf aussieht; daher der Name. Der Wurzelstock enthält einen blutrothen, herben Saft und wird deßhalb in der Ruhr bey Blutflüssen angewendet. Man hat vor Zeiten die abentheuerlichsten Dinge von diesem sogenannten scythischen Lamm erzählt: Es wurzle mit 4 Füßen in der Erde, wachse wie eine Pflanze, habe aber Blut, und waide alles Gras um sich her ab.

7) In Canada gibt es ein zwiebeltragendes (A. bulbiferum),

welches 1½' hoch, zweyfiederig ist und auf dem Rücken gegen den obern Rand fleischige Zwiebelchen hervorbringt, welche abfallen und fortwachsen. Es läßt sich auch bey uns im Freyen anpflanzen. Schuhr T. 57.

d. Die Fruchthäufchen sind punctförmig und zerstreut.

8. G. Die Schüsselfarren (Woodsia)

haben punctförmige, zerstreute Häufchen an den Rippen der Blättchen mit schüsselförmigen, gewimperten Schleyern.

1) Der gemeine (W. ilvensis)

zeigt sich als 3—6" hohe, gefiederte und fiederspaltige Blätter, mit länglichen, stumpfen Blättchen; Stengel und Rippen spreuartig behaart, die Häufchen verflossen. An Felsen auf Gebirgen, jedoch selten, auch in Asien und Nord-America, sehr veränderlich. Schuhr T. 19.

9. G. Die Baumfarren (Cyathea)

haben runde, auf dem Rücken zerstreute Häufchen auf säulenförmigen Fruchtböden am Ende der Rippen mit schüsselförmigen, ungewimperten Schleyern. Unter diesem Geschlecht kommen die größten Farren vor, welche an die Palmen erinnern.

1) Der eßbare (C. medullaris)

hat 3—4 Ellen hohe, rauhe Stengel mit klafterlangem, dreyfiederigem Laub; Blättchen schmal lanzetförmig und gekerbt mit umgerolltem Rand; die Häufchen einzeln in den Kerben.

Wächst in Neu-Seeland und liefert eßbares Mark. Schkuhr Taf. 133.

2) Der gemeine (C. arborea)

hat klafterhohe, schenkelsdicke, glatte Stengel mit 2 fiederigen, fast eben so langen Blättern; die Blättchen lanzetförmig, oben verflossen, gezähnt, die Rippen am Grunde beschuppt. In Jamaica, Hayti, Martinik und, wie es scheint, dieselbe Gattung in Ostindien, wo sie die höchste von allen Farren ist, und nur auf hohen Gebirgen vorkommt, daher nicht um die Häuser gepflanzt werden kann.

Es gibt daselbst drey Arten.

a) Der schwarze Farrenbaum treibt bis an die Blätter einen graden, 12—16′ hohen, unten schenkelsdicken Stamm. Seine Substanz ist zwar holzartig, aber doch kein wahres Holz, sondern besteht aus einfachen, dicken, schwarzbraunen Fäden oder Rippen, so vest in einander geflochten, daß sie einen Holzstamm vorstellen, der auswendig grubig ist, wie von den abgefallenen Blättern. Der Kern ist krautartig und saftig mit schwärzlichen Adern und Schülfern durchzogen. Er verfault im abgehauenen Stamm, und läßt in der Höhle viele schwarze Leisten zurück, als wenn sie mit Ebenholz ausgelegt wäre. Am Gipfel theilt er sich in etwa 12 Aeste oder krautartige, gefiederte Blätter, wie die Cocospalme, 8—9′ lang, auf einem 3′ langen, zolldicken und rauhen Stiel, aus dem beym Abschneiden zäher Schleim fließt. Jederseits stehen 12 abwechselnde Blätter 1—2′ lang, welche wieder fingerslange Blättchen tragen, die unten mit rothbraunem Sand (Fruchthäufchen) bedeckt sind. Sie riechen sehr stark wie frische Meerpflanzen oder alte Fische. Aus dem Stamme fließt ein kleberiger Saft, der sich in ein weiches Gummi verwandelt. Die Wurzel ist ein dicker, aus schwarzen Fäden verwirrter Klumpen, die sich ringsherum ausbreiten, ohne eine Pfahlwurzel.

b) Der weiße gleicht dem vorigen, ist aber etwas dicker, nicht so schwarz und ohne die Rauhigkeiten, dagegen mit langen, weichen Flocken behangen; die Blättchen sind mehr gezähnt und nicht mit so viel Sand bedeckt; riechen aber auch sehr stark.

c) Der Pfostenfarren wird viel größer, 7—8 Klafter hoch und schenkelsdick, ist aber weniger dornig; der Stamm grau, härter und hat einen kleineren Krautkern. Diese Stämme geben sehr gute Zaunpfähle, die dreymal so lang als andere dauern, obschon sie binnen Jahr und Tag hohl werden.

Die jungen Schösse der ersten und dritten Art werden als Gemüse gegessen und den Schweinen gefüttert; die der zweyten sind bitter, aber der Kern wird wie Sago gekocht. Die alten und faulen Stämme geben gutes Brennholz. An einem Ende angezündet, glimmen sie Tag und Nacht fort. Rumph VI T. 27. Schkuhr T. 132.

Bey anderen stehen die Häufchen auf der Mitte der Rippen, und haben auswendig klaffende, mondförmige Schleyer. Hemitelia.

3) Der prächtige (C. speciosa)

hat einen 24′ hohen, glatten, oben dreyfurchigen Stamm mit mannslangen, gefiederten Blättern; die Blättchen lanzetförmig, schuhlang und zollbreit, grob gezähnt, mit entfernten Häufchen. In Süd-America bey Caripe. Humboldt, Kunth, N. Genera I. p. 24.

B. Kreis- oder Samenfarren.

Meist verkümmerte Drosseln im Kreise oder Holzringe; Staubbeutel ohne Blume; Samen fast ohne Lappen, nackt oder in häutigem Gröps.

Die einen sind meist gegliederte Wasserkräuter mit sehr kümmerlichen Drosseln, einem solchen Kelch und einem fast lappenlosen Samen in einem häutigen Schlauch; die andern sind Hölzer mit nackten Samen in Zapfen. — Gröps- und Samenfarren.

Ordnung IV. Blüthenfarren.

Gröpsfarren.

Wasserkräuter mit kümmerlichen Spiralgefäßen, kümmerlichem Kelch, einigen Staubbeuteln und einem bedeckten Samen fast ohne Lappen.

10. Zunft. Samenfarren — Narfen.

Scheidenfarren. Najaden.

Schwach gegliederte, einhäusige Wasserkräuter mit Scheidenblättern und gewöhnlich vierzähligen Blüthen in Achseln ohne Blumen, aber mit einzelnen Staubbeuteln auf Schuppen; Schlauch mit verkehrtem Samen meist ohne Eyweiß; Spiralgefäße verkümmert.

Diese meist kleinen Kräuter stehen oder schwimmen im Wasser und erheben ihre Blüthen in die Luft. Sie haben sehr verkümmerte Spiral-Gefäße. Die scheidenartigen Blätter sind gewöhnlich grasartig, bisweilen gegenüber. Beym Keimen theilt sich der Samen oft an der Spitze, daß er zweylappig zu seyn scheint und an die Dicotyledonen erinnert. Das Würzelchen ist sehr verdickt oder von einer Art fleischiger Kappe umgeben, als wenn sie Eyweiß wäre. Die Blüthenschuppen bilden eine Art von Kelch.

Ihr Nutzen und Schaden ist unbedeutend; die Fische legen ihren Laich hinein. Sie scheinen indessen das Wasser klar zu erhalten, und manche haben eßbare Wurzeln.

a. Schwimmende.

1. G. Die Wasserlinsen (Lemna)

haben ein-, bisweilen zweyhäusige Blüthen in einer Scheide; keine Blumen, aber zwey Beutel mit ovalem Blüthenstaub und eine einfächerige Capsel mit einem Halbdutzend Samen, aus Eyweiß und einem ächten Keim bestehend; nur einjährig.

Die Wasserlinsen bedecken gewöhnlich alle stehenden Wässer von Europa, dienen den Wasser-Insecten und den Röhren-Polypen zum Aufenthalt, und den Enten zur Nahrung. Sie entstehen auf dem Boden, wie alle Pflanzen, reißen sich aber später los und erheben sich auf die Oberfläche, wo sich die

Blättchen ausbreiten und nach unten einige Wurzeln treiben. Das ganze Pflänzchen besteht aus einigen Blättchen, und ist selten über $^1/_2$'' breit. Kleine Mucken und Immen besuchen den Blüthenstaub. Wo sie häufig sind, verbreiten sie einen moderlgen Geruch.

1) Die kleine (L. minor)

besteht aus 2—3 stiellosen, elliptischen Blättchen mit einzelnen Würzelchen. Ist die gemeinste Gattung, welche ganze Teiche bedeckt, auch in Nord-America; ist meist zweyhäusig, blüht im Juny, und die Staubbeutel treten so stark hervor, daß die ganze Wasserfläche ins Gelbe fällt. Schkuhrs Handbuch III. T. 281. Sturm 44.

2) Die höckerige (L. gibba)

besteht aus 2—3 elliptischen, unten blasigen Blättchen mit einzelnen Würzelchen; eben daselbst und zu gleicher Zeit, meist zweyhäusig und als Zwitter. Schkuhr T. 281. Sturm 44.

3) Die Kreuz-W. (L. trisulca)

besteht aus vielen gestielten und länglichen, kreuzweise gestellten Blättchen mit einzelnen Würzelchen. In stehenden Wässern untergetaucht, tritt aber zur Blüthezeit im July hervor; eine der größten Gattungen, meist Zwitter. Micheli, Gen. t. 11. f. 6. Wolff, Lemna f. 1—3. Sturm 44.

4) Die vielwurzelige (L. polyrrhiza)

besteht aus 2—4 elliptischen Blättchen mit büschelförmigen Wurzeln. An denselben Orten, aber nicht häufig, blüht schon im May und ist unten roth. Schkuhr T. 281. Sturm I. 44.

b. Angewurzelte, Blätter haarförmig.

2. G. Die Doldennarfen (Ruppia)

sind einhäusig und tragen in Blattscheiden eine zweyzeilige Aehre mit etwa 8 zweyklappigen Beuteln; ebenda 4 Paar langgestielte, einsamige Schläuche.

Diese gegliederten, gabeligen und spannehohen Kräuter treiben aus den Scheiden der haarförmigen Blätter am Ende etwa zolllange Stielchen, an deren Gipfel 8 Staubbeutel in 2 Reihen sitzen, welche fast wie die Capseln der Bärlappen klaffen. Neben dieser Aehre stehen etwa 8 stiellose Früchte, je

4 beysammen, welche bey der Reife haardünne, zolllange, spiralförmige, gebogene Stielchen bekommen. Die Schläuche sind nun verkehrt keulenförmig, und haben oben eine Narbe. Sie zerspringen beym Keimen in zwey Klappen. Der Same keimt am untern Ende, wie bey den Wasserlinsen, und das Würzelchen steckt in einem dicken Fleischkörper, wie Eyweiß.

1) Die gemeine (R. maritima),

Stengel und Blätter haarförmig, abwechselnd verzweigt, obere Blätter gegenüber, Früchte doldenartig. In sumpfigen Gräben mit Salzwasser, in der Ost- und Nordsee und im adriatischen Meer. Steht im Boden mit Haarwurzeln, wird etwa 1′ hoch, die Blätter 2″ lang, die Scheide ½″; ist übrigens selten. Flora dan. tab. 364. **Reichenbach**, Plantae crit fig. 307.

3. G. Die Büschelnarfen (Zannichellia)

sind haarförmige, einhäusige Pflanzen mit Blüthen in besondern Scheiden am ganzen Stengel; nur ein langgestielter, zwey- bis vierfächeriger Beutel; daneben in einem dreylappigen Kelch 4—6 mondförmige, einsamige Schläuche, mit langem Griffel und schildförmiger Narbe.

1) Die gemeine (Z. palustris).

Der schuhhohe Stengel ist nebst den abwechselnden Zweigen und Blättern haarförmig; die Blüthen an den Theilungen; die Beutel vierfächerig, der gewölbte Rand der Früchte gezähnt. Häufig in stehenden Wässern und langsam fließenden Gräben, besonders in denen der Reißfelder von Italien. Die Pflanzen sind einjährig und sehen aus wie die Ruppia; aber die Blätter erweitern sich nicht selbst in eine Scheide, sondern stecken büschelförmig in einer solchen, welche kaum 1‴ lang ist. Der weibliche Kelch ist kurz gestielt und krugförmig; der Staubfaden 1″ lang und steht auswendig daran. Die anfangs an einander liegenden Schläuche trennen sich bey der Reife sternförmig. Schkuhr T. 280. **Reichenbach**, Icones VIII. f. 1003.

c. Blätter grasartig; einhäusig, mit einem einzigen Staubbeutel.

4. G. Die Wasserriemen (Zostera)

sind einhäusig und tragen stiellose Beutel und einsamige Schläuche, mit gespaltenem Griffel an flachen Kolben in Scheiden, ohne Kelch und Blume; das Samen-Würzelchen sehr verdickt, wie Eyweiß.

1) Der gemeine (Z. marina)

hat einen runden, 3—4' langen Stengel mit spannelangen, grasartigen, dreyrippigen Blättern. Ueberall an den Meeresküsten um ganz Europa, sieht aus wie flötzender Schilf. Der Stengel dünn und gegliedert, mit den schmalen Blättern an den Knoten. Aus den untern Blattscheiden kommen die Zweige, aus den obern die 2'' langen Blüthenkolben, welche selbst schmal und fast nichts anderes als Gegenblätter sind, und auf der innern Fläche die Blüthen tragen, oben 8—10 Beutel, unten eben so viel Früchte. Diese Pflanzen bilden in der Nähe der Küsten ganze Wiesen, werden häufig durch die Fluth ausgeworfen, dem Vieh gefüttert, zum Dachdecken, als Dünger, vorzüglich aber zum Verpacken und zum Ausstopfen der Strohsäcke gebraucht. Die Asche liefert viel Sode für die Glashütten. Alga vitriariorum. Flora dan. t. 15. Schkuhr T. 279.

d. Aeste wirtelförmig.

5. G. Die Wirtelnarfen (Najas)

sind krautartige Stengel, meistens mit Wirtelblättern; einhäusig, ohne Kelch und Blume mit einem einzigen, vierfächerigen und oben gezähnten Beutel; Schlauch einsamig mit zwey fadenförmigen Griffeln, Same verkehrt ohne Eyweiß.

1) Die kleine (N. minor, fragilis)

hat einen fingerslangen, gabeligen Stengel mit einem Endbüschel schmaler und gezähnter Blätter. In lehmigen Flüssen, Gräben und Teichen, in ganz Europa, gewöhnlich von Schlamm überzogen; die Blüthen in den obern Achseln dicht beysammen und fast zwitterhaft. Man sieht den Saft sich in den Gliedern bewegen, wie beym Armleuchter. Schkuhr T. 296.

2) Die große (N. major, marina)

hat einen schuhhohen, dornigen Stengel mit schmalen, stechend gezähnten Blättern zu dreyen in Wirteln. Häufiger als die

vorige, in Seen und langsamen Bächen, nicht im Meer. Die Blüthen einzeln und gestielt in den Achseln. Micheli, Gen. tab. 8. fig. 2. Sturm 41.

e. Blätter breit und ganz, mit vier meist einsamigen Schläuchen.

6. G. Die Laichkräuter (Potamogeton)

sind große Wasserkräuter mit breiten und rippigen Blättern, Zwitterblüthen in Aehren aus Blattachseln, 4 Zwillingsbeutel auf 4 blumenartigen, abfälligen Kelchblättern um 4 einsamige Nüsse ohne Griffel, mit verkehrtem Keim.

a) Die obern Blätter flößend und von den untern verschieden.

1) Das gemeine (P. natans)

hat einen mehrere Schuh langen Stengel mit abwechselnden, gestielten Blättern, die untergetauchten lanzetförmig, die oben schwimmenden oval herzförmig und harsch. Ueberall in Teichen und langsamen Flüssen, meist in solcher Menge, daß die großen Blätter oft das Wasser ganz bedecken. Der Stengel ist voll Scheiden; die Blätter 2″ lang, über einen breit, Stiel 2″ lang, die Aehren fast eben so viel, die Blüthen roth, im July. Schkuhr T. 28. Sturm 9.

b) Alle Blätter untergetaucht und einander gleich, nur die Aehren hervorragend.

2) Das glänzende (P. lucens)

hat einen ästigen Stengel mit langgestielten, oval lanzetförmigen und gezähnelten Blättern. An denselben Orten; blüht im July. Flora dan. t. 195.

3) Das krause (P. crispus)

hat einen ästigen, zusammengedrückten Stengel mit ungestielten, lanzetförmigen, hautartigen und krausen Blättern. An denselben Orten in ganz Europa. Flora dan. t. 927.

4) Das durchwachsene (P. perfoliatus)

hat einen ästigen Stengel mit hautartigen, ovalen und umfassenden Blättern. Ebenda. Flora dan. tab. 196. Es gibt noch andere.

11. Zunft. Gröpsfarren — Zaserfarren.
(Podostemonea.)

Wasserkräuter mit abwechselnden Haarblättern, Zwitterblüthen und mehrfächerigen, vielsamigen Capseln.

1. G. Die Fadenfarren (Podostemum)

sind gabelige, einhäusige Kräuter mit 2 zweyfächerigen Beuteln auf einem gespaltenen Faden in zweyschuppigem Kelch; Capsel gestielt, oval, zweyfächerig, zweyklappig, vielsamig, mit 2 Narben.

1) Der gemeine (P. ceratophyllum)

hat fadenförmige, schwimmende Stengel an schildförmiger Wurzel, mit gabelig gefiederten und vielspaltigen Blättern, die Blüthen in Achseln. Hängt an den überschwemmten Felsen und Bäumen im Ohio, und wird nur fingerslang. Michaux, Flora II. t. 44.

2. G. Die Borstenfarren (Lacis, Marathrum)

sind kleine Wasserpflanzen mit Zwitterblüthen, auf deren Wurzelschäften ein fünf- bis achtschuppiger Kelch steht mit eben so viel Staubfäden; Capsel elliptisch, zweyfächerig und zweyklappig, vielsamig mit 2 Narben.

1) Die gemeine (M. foeniculaceum)

hat auf einer knolligen Wurzel zusammengesetzte, gabelige, vielspaltige und borstenförmige Blätter. An Felsen, in den Flüssen von Neu-Granada in Süd-America. Humboldt, Plant. aequin. tab. 11.

12. Zunft. Blumenfarren — Merren.
Sternfarren (Halorageae).

Gegliederte, meist wirtelförmige und einhäusige Wasserpflanzen mit wenig Staubfäden; ein einzelner Samen verkehrt in einem Schlauch mit kümmerlichen Samenlappen, meist ohne Eyweiß, in einem kümmerlichen Kelch, bisweilen mit Blumenblättern.

1. Aeste oder Blätter wirtelförmig, mit einem Keim in der Mitte des Eyweißes.

a. Blätter einfach, Blüthen zwitterartig, Same verkehrt.

1. G. Die Tannenwedel (Hippuris)

sind Pflanzen wie Schachtelhalm, mit Blüthen in Blattachseln; ein einziger Staubfaden oben auf einem kümmerlichen, zweylappigen Kelch, welcher den einsamigen Schlauch umschließt; viel Eyweiß mit einem verkehrten, unentwickelten Keim, der eine Spur von zwey Lappen zeigt.

1) Der gemeine (H. vulgaris)

bildet 2—3′ hohe Stengel mit vielen Wirteln aus einem Dutzend schmalen und spitzigen Blättern. Ueberall in Menge, in Gräben, Quellen und Teichen; der Stengel 2—4′ hoch, hohl und mit Wasser gefüllt; die Wirtel einen Zoll weit von einander und ganz voll von Blüthen, im Juny; sieht aus wie eine kleine Tanne, wird vom Vieh gefressen und von Schreinern und Drechslern zum Polieren des Holzes gebraucht. Schkuhr T. 1.

2. G. Die Wassersterne (Callitriche)

sind kleine Wasserkräuter, mit Wirtelblättern und meist einhäusigen Blüthen in Achseln, ohne Kelch und Blume; ein einfächeriger Beutel oder ein vierfächeriger, je einsamiger Schlauch mit 2 Narben in 2 häutigen Scheidenblättchen; Same verkehrt, zweylappig mit viel Eyweiß.

1) Der gemeine (C. verna)

ist ein spannelanges, fadenförmiges Kraut mit dreyrippigen, ovalen Wirtelblättern, die untern schmäler, die Staubfäden in den obern Wirteln. Fast in allen Quellen, jedoch nicht häufig, blüht im April und reift im Juny; die Scheidenblättchen sind weißlich und schwimmen oben wie Blumen. Schkuhr T. 1.

b. Die Wirtelblätter getheilt, Blüthen einhäusig, mit vielen Beuteln, Same verkehrt.

3. G. Die Zinken (Ceratophyllum)

haben spröde Stengel mit zerschlissenen Wirtelblättern und einhäusigen Achselblüthen; in einer kelchförmigen, zwölfblätterigen Hülle stehen doppelt so viel Staubfäden, oder ein einsamiger, nußartiger Schlauch mit langem Griffel; Same verkehrt, das Würzelchen abgewendet. Hornblatt.

Diese Pflanzen, mit schmalen, vielfach getheilten Wirtelblät-

tern, wachsen unter stehendem Wasser und sind ausdauernd; Stengel nur 1' hoch, spröd, unter Wasser grün und stinkend wie Schwefelleber; wird trocken grau und zerreiblich. Der Keim theilt sich sogleich in vier Blättchen, wie bey den Tannen; diese Blättchen sieht man unrichtig für Samenlappen an. Blühen im Sommer, reifen im Herbst.

1) Der gemeine (C. demersum)

hat gabelig vertheilte Blätter, langgeschnäbelte Nüsse, unten mit 2 Höckern. Ziemlich gemein in Gräben und Teichen. Wird zu nichts gebraucht. Schuhr T. 297.

4. G. Die Wassergarben (Myriophyllum)

sind ausdauernde Kräuter, mit zertheilten Wirtelblättern und einhäusigen Blüthen in Wirteln; die männlichen oben, mit einem viertheiligen Kelch in drey Schuppen und einer vierblätterigen, abfälligen Blume nebst 8 Staubfäden; die weiblichen ohne Kelch und Blume, mit 4 einsamigen, verwachsenen Schläuchen und so viel bärtigen Narben; Same verkehrt mit 2 Lappen. Federkraut, Wasser-Tausendblatt.

1) Die ährenförmige (M. spicatum)

hat einen schuhhohen Stengel mit zolllangen, haarförmig gefiederten Blättern zu 6 in einem Wirtel; die Blüthen ragen ährenförmig hervor, fast ohne Blätter. Nicht selten in Teichen und Seen in ganz Europa. Die Blumen im July sind klein und röthlich, reifen im September. Wird von Pferden gefressen und zum Polieren des Holzes gebraucht. Schuhr T. 296.

Ordnung V. Fruchtfarren.

Zapfenfarren.

Hölzer mit deutlichen Holzringen von kümmerlichen Drosseln; Staubfäden auf Schuppen; nackte, schlauch- oder nußartige Samen in Zapfen.

a. Nadelfarren — Nadelhölzer (Coniferi).

Sind harzreiche, ein-, selten zweyhäusige Bäume mit eingezapften Aesten und immergrünen Nadelblättern; Kätzchen mit vielen Staubbeuteln an einfachen Schuppen; Zapfen mit holzigen oder fleischigen Schuppen, und in jeder ein nackter schlauch- oder nußförmiger Same, bisweilen zwey; Keim in viel Eyweiß; ohne Lappen.

Die Nadelhölzer schließen sich durch ihre eingezapften Wirteläste, die schmalen, nicht abfälligen Blätter und durch die verkümmerten Spiralgefäße, welche größtentheils nur sogenannte poröse Zellen sind, so wie durch den nackten Samen an die farrenkrautartigen Pflanzen an, und ich habe es daher schon in meinem Lehrbuch der Naturgeschichte (Weimar, Industrie-Comptoir) gewagt, sie mit denselben in eine Classe zu setzen.

Der Bau des Samens weicht von allen Dicotyledonen und Monocotyledonen ab. Das Würzelchen ist nehmlich so vest mit dem sogenannten Eyweiß verwachsen, daß man dieses als Samenlappen ansehen kann. Beym Keimen zeigen sich auch sogleich mehrere, oft ein Dutzend, Sternblättchen, welche man für Cotyledonen angesehen, und daher diese Pflanzen Polycotyledonen genannt hat. Allein diese Blättchen bleiben und sind daher nichts anderes als die ächten Keimblätter, so daß man die Nadelhölzer für acotyledonisch ansehen muß.

Die Schuppen der Staubblüthen bleiben weich und bilden nur Kätzchen; bisweilen keine Schuppen. Die Früchte sind einsamig, gewöhnlich nur ein Schlauch, der jedoch manchmal nußartig wird, selbst pflaumen- und beerenartig, jedoch nur, weil seine Hülle sich in Fleisch verwandelt. Sie stehen übrigens nicht immer in Zapfen vereinigt, sondern auch einzeln.

Diese Bäume wachsen alle im Trockenen, gewöhnlich auf hohen Bergen und meistens auf der nördlichen Erdhälfte, wo

sie die größte Kälte ertragen. Manche werden über 100′ hoch und liefern zwar weiches, aber doch fast alles Holz zum Bauen der Häuser und der Schiffe, so wie zu Masten, endlich zum Brennen. Außerdem gewinnt man von ihnen Harz, Pech und Terpentin.

13. Zunft. Nußfarren — Tannen.

Große Bäume mit eingezapften Wirtelästen und Nadelblättern; Staubbeutel in Kätzchen; nackte, schlauch- oder nußartige Samen, meist zu zwey in einer holzigen Zapfenschuppe verkehrt; Keim aufrecht in viel Eyweiß.

a. Einhäusig.

1. G. Die Fichten (Pinus)

sind einhäusige Bäume mit zwey Beuteln auf einem gefranzten Staubfaden unter jeder Kätzchenschuppe. Unter jeder Zapfenschuppe zwey kleinere, mit eben so viel geflügelten und verkehrten Samen; Keim im Eyweiß verkehrt, vier- bis achtblätterig.

a) Zwey Nadeln in einer Scheide.

1) Die Föhre oder Kiefer (P. sylvestris)

hat spitzovale, überhängende Zapfen mit stumpfen Schuppen, so lang als die zwey steifen, unten converen Blätter. Kienbaum; Pin.

Bildet im ganzen Norden von Europa große Wälder in Sandebenen, im südlichen Deutschland nur auf den Bergen, und soll 400 Jahr alt und über 100′ hoch werden. Die Nadeln sind 2′ lang und graulichgrün, wodurch der Baum schon von ferne zu unterscheiden ist; auch werden die Aeste nach oben nicht kürzer, sind verschieden gebogen und bilden daher eine länglichrunde Krone; endlich ist die Rinde rothbraun und in großen Fladen abgeschülfert. Die Kätzchen 1″ lang, blühen im May; die Zapfen länger, reifen erst im October des folgenden Jahrs und öffnen sich erst im Frühjahr darauf, so daß die Samen 2 Jahre zur Reife brauchen, und man alte und neue Zapfen auf demselben Baume sieht. Es ist das häufigste und nützlichste Nadelholz für Deutschland und den ganzen Norden, gibt die

schönsten Masten, Bauholz, Brennholz, Kienspahn, Leuchtspahn und Kienruß (Fuligo), der Stamm Harz, Terpentin, Geigenharz, Theer und Pech.

Der Terpentin (Terebinthina communis) fließt aus dem eingehauenen Stamm als eine gelbliche, stark riechende Flüssigkeit, welche zu Pflastern gebraucht wird; durch Destillation gewinnt man daraus das Terpentin-Oel, welches zum Einreiben gebraucht wird, und innerlich gegen den Bandwurm und andere Krankheiten. Der Harn bekommt davon einen Veilchengeruch. Der Rückstand ist das Geigenharz (Colophonium). Die trockene Destillation des Holzes liefert den Theer (Pix liquida), und heißt daher Theerschwelen. Er ist ein schwarzes, dickflüssiges Harz mit Holzsäure und brenzlichem Oel, und wird zum Wagenschmieren und Calfatern der Schiffe, und auch in Hautkrankheiten wie der Terpentin gebraucht. Der abgedampfte Theer gibt das schwarze Pech (Pix navalis), welches ebenfalls zum Calfatern gebraucht wird. Nach ausgeflossenem Terpentin sickert das Harz aus (Resina alba), welches geschmolzen das gelbe Pech (Pix communis) gibt. Durch langsames Verbrennen des Rückstandes, besonders beym Theerschwelen, erhält man den Kienruß (Fuligo), der zum Anstreichen gebraucht wird. Die sogenannten Fichtensprossen (Turiones pini) kommen an manchen Orten ins Bier, und sind auch officinell. Die große Menge des Blüthenstaubs hat oft zur Sage von Schwefelregen Anlaß gegeben; er wird auch statt des Bärlapp-Samens zum Einstreuen gebraucht. Kostelezky, Medicinische Flora II. 329. Schkuhr T. 308.

a. Das Krummholz oder Knieholz (Pinus mughus)

ist nichts als eine verkrüppelte Föhre auf den Alpen der Schweiz, woraus Krummholz-Oel, wie aus der folgenden, gewonnen wird. Jacquin, Icones I. t. 193.

b. Die Zwergkiefer (P. pumilio)

heißt auch Krumm- oder Knieholz, unterscheidet sich aber durch spitzige Zapfenschuppen, und wächst auf Sumpfboden in den Carpathen, dem Riesengebirge und den österreichischen Alpen. Sie wird kaum mannshoch und die Aeste liegen verwirrt auf dem Boden, ohne Zweifel vom Schnee niedergedrückt. Man

destilliert aus den Sprossen das angenehm riechende Krummholz-Oel (Oleum templinum), welches wie das Terpentinöl gebraucht wird. Im Frühjahr sickert aus den Spitzen der Zweige der sogenannte ungarische Balsam aus, welcher ein stark riechender Terpentin ist und häufig gebraucht wird. Waldstein, Plantae hungaricae II. tab. 149.

2) Die Strandfichte (P. pinaster, maritima)

ist wenig von der gemeinen Föhre verschieden, hat aber 5″ lange Nadeln und wirtelförmig gehäufte, kürzere Zapfen.

Wächst am Mittelmeer und liefert den reinern Terpentin von Bordeaux, welcher ohne Zweifel derjenige ist, den die Alten angewendet haben. Duhamel, Arbres II. t. 29. Lambert, Pines I. tab. 4. 5.

3) Die Pinie (P. pinea)

ist ein 50′ hoher Baum mit schirmförmigen Aesten, 3″ langen Nadeln, 4″ langen, ovalen Zapfen mit dicken, ¾″ langen Nüssen.

Bildet Wälder im südlichen Europa, besonders in Italien. Der Kern schmeckt fast wie die Mandeln, und wird unter dem Namen Pineolen wie Haselnüsse gegessen und in den Apotheken zu Emulsionen gebraucht (Nuces pineae). Liefert wenig Harz. Duhamel II. T. 27. Plenk T. 679. Kerner T. 34.

b) Blätter zu dreyen.

4) Die Sumpf-Kiefer (P. palustris, australis)

ist ein 60′ hoher Baum mit sehr langen Blättern und walzigen, 8″ langen Zapfen. In Sumpfboden von Carolina und Florida; liefert gutes Bauholz, Harz, Pech und den Terpentin von Boston. Michaux, Arbres I. t. 6. Lambert I. Taf. 20.

5) Die Weihrauch-Kiefer (P. taeda)

ist ein 80′ hoher Baum mit weiter Krone, 6″ langen Nadeln und 4″ langen, kegelförmigen Zapfen. Bildet Wälder in Nord-America, liefert guten Terpentin und wohlriechendes Harz, das wie Weihrauch gebraucht wird. Michaux I. T. 9. Lambert I. T. 16. 17.

c) Blätter zu fünfen.

6) Der Zirbelbaum oder die Arve (P. cembra)

ist ein sehr hoher Baum, fast wie der folgende, mit 3″ langen, scharfrandigen Nadeln, gestielten, ovalen, gegen 4″ langen Zapfen und angedrückten Schuppen; die Nüsse groß und hart, und kaum geflügelt. Auf den Alpen und auch in Sibirien; liefert den carpathischen Wundbalsam (Balsamum carpathicum sive Libani), und die schmackhaften Kerne oder Zirbelnüsse werden gegen den Husten gegessen; auch preßt man Oel daraus. Duhamel Taf. 32. Gmelin, Sibirien Taf. 39. Plenk Taf. 683.

7) Die Weymuths-Fichte (P. strobus)

wird ein ungeheurer Baum, gegen 200′ hoch und allmählich verjüngt, mit schlaffen, 4″ langen, fast dreyeckigen, bläulich-grünen Nadeln, walzigen, 6″ langen, lockern Zapfen und kleinen Samen. Bildet große Wälder in Nord-America, und wird auch bey uns in Lustgärten gehalten; gleicht dem Zirbelbaum, unterscheidet sich aber durch die glatte Rinde und die schmälern Blätter; liefert die schönsten Masten.

d) Die Nadeln büschelartig, Kätzchen einfach, Zapfen seitlich, nur 2 Keimblätter.

8) Die Lärche (P. larix)

ist ein ziemlich hoher Baum mit gebogenen Aesten, schlaffen und stumpfen Nadeln, 1″ lang, länglich oval, mit umgeschlagenen und zerschlissenen Schuppen; die Deckblätter länger, ausgerandet und dreyspitzig. Mélèze. Hin und wieder als Wäldchen auf Gebirgen; liefert dauerhaftes Holz im Wasser und zu andern Arbeiten, auch den venetianischen Terpentin, weißes Harz und Geigenharz. In südlichen Ländern schwitzt daraus im Sommer die sogenannte Manna von Briançon, welche aber sehr terpentinartig schmeckt. Die in Sibirien von einem Waldbrande nur erhitzten Stämme schwitzen statt Harz das uralische Gummi aus, welches fast wie das arabische benutzt wird. Trew in nov. Act. nat. cur. III. t. 13. f. 8—28. Plenk T. 681. Guimpel T. 155.

9) Die Ceder (P. cedrus)

wird ein ungeheuer hoher und dicker Baum mit weit ausgebreiteten, fecherförmigen Aesten und hängenden Zweigen, spitzigen und ausdauernden, zolllangen Blättern, rundlichen, kaum 4″ langen, rothen Zapfen, abgestutzten und angedrückten Schuppen und zwey geflügelten Samen.

Auf Bergen in Syrien, dem Libanon und Taurus, allgemein aus der Bibel bekannt. Das Holz ist wegen seiner Dauerhaftigkeit, der schön braunrothen Farbe und des Wohlgeruchs seit den ältesten Zeiten berühmt. Es wurde besonders zu Särgen gebraucht. Das Gebälk von Salomons Tempel und der kürzlich abgebrannten Paulskirche zu Rom war von diesem Baum. Von den alten Cedern auf dem Libanon sollen nur noch etwa 100 stehen, wovon die stärksten 8—9′ im Durchmesser haben. Man glaubt, daß sie so alt seyen als unsere Zeitrechnung. Bey uns sieht man hin und wieder eine Ceder in botanischen Gärten. Das Cederholz wird zum Räuchern gebraucht. Auch bewahrt man kostbare Dinge, besonders Bücher, in Kistchen von Cederholz, oder schmiert sie mit dem aus dem Holz gewonnenen Ceder-Oel, um sie vor Wurmfraß zu sichern; daher die Redensart: Cedro digna opera. Die Blätter schwitzen eine Art Manna aus. Trew, Ehret tab. 1—4. N. act. nat. cur. III. t. 13. f. 1—7. Duhamel I. T. 132.

e) Nadeln einzeln, zerstreut um die Zweige; Kätzchen einfach; Zapfen am Ende, einhäusig.

10) Die Fichte oder Rothtanne (P. picea, abies L.)

ist ein sehr hoher Baum mit braunrother Rinde, zerstreuten, vierseitigen und spitzigen Blättern; walzigen, 8″ langen, hängenden Zapfen und flachen, rautenförmigen, ausgefressenen Schuppen. Pesse.

Ueberall in Europa und dem nördlichen Asien, doch häufiger im südlichen Deutschland als Wälder auf Gebirgen; wird an 100′ hoch und 400 Jahr alt, und hat bogenförmige, nach oben gerichtete Zweige, mit dunkelgrünen, ausdauernden Nadeln. Das Holz wird gebraucht wie das der Kiefer. Der Baum liefert schöneres, weißes Harz, das als Weihrauch gebraucht wer-

den kann (Olibanum sylvestre), das burgundische Pech (Pix burgundica), Terpentin, Geigenharz u.s.w., auch kommen die Sprossen ins Bier. Plenk T. 683. Schkuhr T. 308. Guimpel Taf. 157.

Von der Schwarzfichte (P. nigra), einem ähnlichen Baum in Nord-America, mit filzigen Aesten und nur 2″ langen Zapfen, nimmt man die Sprossen und braut daraus, mit Ahorn-Zucker, das Fichtenbier (Spruceboer), welches allgemein getrunken wird. Michaux I. T. 1. Lambert I. T. 27.

f) Nadeln einzeln, zweyreihig und ausdauernd.

11) Die Weißtanne (P. abies, picea L.)

ist ein Baum über 100′ hoch mit glatter, weißer Rinde und zweyreihigen, ausgerandeten, unten weißlichen Blättern; Zapfen walzig, 6″ lang und aufrecht; Schuppen stumpf und angedrückt, fallen bey der Reife ab. Edeltanne, Sapin.

Einer der schönsten und höchsten Nadelbäume in Europa, besonders auf den Gebirgen des südlichen Deutschlands und in Sibirien. Liefert vortreffliches Bauholz, Masten, Dielen und wird besonders zu musicalischen Instrumenten, den Cremoneser Geigen, verarbeitet. Von ihm gewinnt man das reinste und ganz weiße Harz und den feinsten, sogenannten deutschen oder Straßburger Terpentin (Terebinthina argentoratensis). Aus den harzreichen Zapfen macht man Terpentin-Oel. Uebrigens bereitet man aus ihm dieselben Stoffe, wie aus den Kiefern Flora dan. t. 138. Plenk T. 682. Guimpel T. 156.

13) Die Balsamtanne (P. balsamea)

gleicht der vorigen, aber die Nadeln sind breiter, vierreihig und etwas aufgerichtet.

In Nord-America, von Virginien bis Canada, nur 50′ hoch. Liefert den feinsten und bestriechenden Terpentin unter dem Namen canadischer Balsam oder Balsam von Gilead. Man bohrt Löcher in die Rinde, bindet Flaschen daran und kann auf diese Art von einem einzigen großen Baum des Jahrs einige hundert Flaschen bekommen. Michaux I. T. 13. Lambert I. T. 31.

Die Hemlok-Tanne (P. canadensis)

ist ein 80′ hoher Baum mit weißer Rinde, zweyreihigen, gezähnelten Blättern, ovalen, nur zolllangen, hängenden Zapfen am Ende.

In Nord-America, wird ebenfalls zum Fichtenbier benutzt. Hin und wieder bey uns in Lustgärten. Michaux I. T. 13. Lambert I. T. 32.

b. Zweyhäusige Nadelhölzer

mit ziemlich breiten Blättern und meist nur einem verkehrten Samen unter jeder Zapfenschuppe.

2. G. Die Schuppentanne (Araucaria, Columbea, Dombeya, Eutassa)

sind große, zweyhäusige Bäume mit breiten, lederigen Blättern und länglichen Kätzchen; gegen 20 verwachsene, zweyreihige Staubfäden auf jeder Schuppe; Zapfen länglich mit lederartigen, keulenförmigen, oben geflügelten Nüssen. Keim verkehrt im Eyweiß, zwey- bis dreyblätterig.

1) Die gemeine (A. imbricata)

ist ein ungeheurer Baum mit spitz lanzetförmigen, ziegelartigen und ausdauernden Blättern, herzförmigen Zapfen und zweysamigen Schuppen.

Bildet Wälder auf den Anden von Chili, wird 150′ hoch mit Kreuzästen, welche eine pyramidenförmige Krone bilden. Das Holz ist weiß und hart, die Kätzchen wie Faust, aufrecht am Ende; die Zapfen noch größer, der Kern eßbar. Lamarck, Illustrations t. 328. Lambert, Pines II. t. 4. Richard, Conifères t. 20. 21.

3. G. Die Knorrentannen (Agathis, Dammara)

sind große, zweyhäusige Harzbäume mit zerstreuten und gegengesetzten Aesten; Kätzchen oval mit einem Dutzend verkehrter Beutel in zwey Reihen am Grunde der Schuppen. Zapfen oval mit einem einzigen, lederigen, verkehrten, lang geflügelten Schlauch in jeder Schuppe; Keim in Eyweiß nur zweyblätterig.

1) Die gemeine (A. alba, orientalis)

hat lanzetförmige, harsche und rippige Blätter.

Einer der höchsten Bäume in Indien, der 8—10′ dick wird und wie eine Ceder aussieht. Er hat nur Aeste ganz oben; Blätter gegenüber, 4—5″ lang, 1″ breit, wie Weidenblätter; Zapfen so groß als eine Limonie, oben an den Zweigen in Achseln mit weichen Schuppen und Samen, wie Gurkenkern; Kätzchen kleiner, 2″ lang und fingersdick mit gespaltenen Schuppen. Er findet sich nur auf hohen, von den Wohnungen entfernten Bergen, und ragt über das andere Holz hervor. Er wird aber wegen seines großen Nutzens überall angepflanzt; das Holz hat Längsfasern, wie das Cederholz, fault aber leicht. Ueber der Wurzel stehen kopfgroße Knorren, woraus das Dammara-Harz fließt, welches bald steinhart, weiß und durchsichtig wird, und wie Eiszapfen herunterhängt; das später ausfließende ist gelblich, wie Bernstein. Es wird allgemein gebraucht, vorzüglich in Kerzen geformt und überall gebrannt; gibt jedoch viel Rauch; sie werden besonders zum Leuchten auf der Gasse getragen. **Rumpf II. T. 57. Salisbury, Linn. Trans. VIII. t. 15. Richard T. 19.**

14. Zunft. Pflaumenfarren — Eiben.

Ein- oder zweyhäusige Sträucher und Bäume mit Beuteln in wenigschuppigen Kätzchen, und einem aufrechten, ungeflügelten und nußartigen Samen in wenig, meist fleischigen Zapfenschuppen; entweder blattlos mit eingezapften Stengeln, oder ungegliedert mit schmalen, immergrünen Blättern.

Hölzer in wärmern Ländern, enthalten wenig Harz.

a. Stengel strauch- oder baumartig, und zapfenartig gegliedert.

1. G. Die Keulenbäume (Casuarina)

sind ein- und zweyhäusige, blattlose Bäume mit scheidenartig gegliederten Aesten. Kätzchen mit mehreren Staubfäden aus den Scheiden; Capseln mit geflügelten Schläuchen in je zwey Schuppen; Griffel gespalten, Same aufrecht, Keim verkehrt ohne Eyweiß.

Diese höchst sonderbaren Bäume werden etwa 30′ hoch, und sehen mit ihren gegliederten, blattlosen Aesten aus wie

ungeheure Schachtelhalme. Sie finden sich bloß auf der südlichen Erdhälfte, vorzüglich in Neuholland, einige auch in Ostindien, auf Madagascar, St. Moritz, im östlichen Africa, und auf den Inseln des stillen Meers, wo sie große Wälder bilden und deren hartes Holz zu sehr schönen Streitkolben und anderem Geräthe verarbeitet wird. Die dünnen Aeste theilen sich immer und immer, bis sie sich in borstenförmige, hängende Zweige auflösen. Sie bestehen aus sehr vielen eingezapften Gliedern, welche um die Gelenke eine kurze, gezähnte Scheide haben, aus der sie sich, wie beym Schachtelhalm, ziehen lassen. Die Staubblüthen bilden an den jüngern Zweigen kätzchenartige Wirtelähren, und bestehen aus nichts als aus Staubfäden, etwa ein Dutzend in jedem Kreis, von den gezähnten Scheiden als eben so vielen verwachsenen Schuppen umgeben. Die Samenzapfen sind klein, oval, kommen ebenfalls aus den Scheiden und haben unter jeder holzigen Schuppe einen zweynarbigen Schlauch in vier kleinern Schuppen, wovon zwey mit auswachsen. Der Schlauch ist sammt dem Samen dünn und häutig. Den Absud der Rinde und der Sprossen braucht man gegen Grimmen und als Umschläge bey Lähmungen. Sind jetzt sehr häufig in unsern Gewächshäusern. Streitkolbenbaum, portugiesisch Filao.

1) Der gemeine (C. littorea, muricata)

ist zweyhäusig und hat einen geringelten Stamm mit gefurchten Zweigen, länglichen Kätzchen und flaumigen Zapfenschuppen mit einer Spitze.

Findet sich in Ostindien, und ist ein großer Baum in Gestalt der Tannen, jedoch niederer, mannsdick und etwas gebogen. Es gibt aber, die kaum zwey Mann umklaftern können. Rinde schwärzlichgrau, wie angebrannt, dünn und runzelig. Aeste nicht zahlreich, hängen seitwärts, in viele Zweige getheilt, herunter, wie Roßschweife, am Ende in haarförmige, 12—18″ lange Zweiglein getheilt, die an 40 Gelenke haben, wie der Tannenwedel. Ohne besondern Geschmack. Zwischen den untern Zweiglein sitzen stiellose, braune, schuppige Blüthen, die in kleine Zapfen auswachsen, fast wie bey der Cypresse, aber kleinfingersdick und nur so lang als ein Fingerglied. Der Baum enthält

kein Harz, doch ist die Rinde etwas zusammenziehend. Das Holz ist grau und braun geschäckt, sehr schwer, dicht und hart, übertrifft selbst das Eisenholz, läßt sich aber leicht spalten. Es ist gut zum Brennen und liefert dauerhafte Kohlen; zum Bauen ist es zu schwer. Diese Bäume bilden längs der Küste oft 20 Meilen lange Wälder. Der Wind bringt in den Zweigen eine Art Musik hervor. Rumph III. T. 57.

2) Der Südsee-K. (C. equisetifolia)

hat runde, schlaffe Zweige mit siebentheiligen Kätzchenscheiden und ovalen, glatten Zapfenschuppen. Findet sich auf den Inseln des stillen Meers. Lamarck, Illustrations tab. 746. fig. 2.

2. G. Die Meerträubel (Ephedra)

sind blattlose Sträucher mit scheidenartig gegliederten Zweigen, wie Tannenwedel; zweyhäusig; Kätzchen mit etwa 8 Beuteln auf einem Staubfaden in zweyschuppiger Hülle unter jeder Schuppe; zwey Samenblüthen in einer sechsblätterigen Hülle, welche fleischig wird und zwey Nüsse einschließt; Keim verkehrt in Eyweiß.

Der Stengel hat statt der Blätter kurze Scheiden an den Gelenken, wie der Tannenwedel. Die männlichen Kätzchen sind klein und viele zusammengehäuft mit 6—10 zweyzeiligen Schuppen, die weibliche Hülle enthält 1—2 Blüthen, je in einer röhrigen Hülle. Die innern Schuppen der allgemeinen Hülle werden fleischig, also fast wie bey den Eiben.

1) Der gemeine (E. distachya)

ist ein 3—4' hoher Strauch mit schlanken, gegliederten Zweigen und zweyzähnigen Scheiden; 2—3 kurz gestielte Kätzchen gegenüber. Nicht häufig; auf Felsen und im Sande am Mittelmeer und in der Barbarey. Die kleinen, gelben Blüthen kommen aus den Scheiden der Knoten, und verwandeln sich endlich in rothe Beeren von säuerlichsüßem Geschmack, welche in Faulfiebern angewendet werden. Tragos Dioscor., Uvae marinae, Raisins de mer. Schkuhr T. 339. Richard T. 4. F. 1.

2) Der sibirische (E. monostachya)

hat einzelne und zerstreute Kätzchen und zweyzähnige Ge-

lenkscheiden an den unfruchtbaren Aesten. In sandigen Gegenden und Bergen von Ungarn, Siebenbürgen und Rußland, kaum 1′ hoch, gelblichgrün, ästig von unten bis oben, ganz wie Katzenwedel, mit kleinen, ovalen Kätzchen in den Zweigachseln, und scharlachrothen, erbsengroßen, säuerlichsüßen Früchten, welche den Reisenden und Innwohnern der Steppen ein angenehmer Fund in der heißen Zeit sind. Man macht auch daraus eine Fruchtgallert gegen den Husten, und braucht den Absud der ganzen Pflanze als schweißtreibendes Mittel beym Gliederreißen. **Pallas, Flora rossica II. t. 83.**

b. Stengel ungegliedert, mit Fettblättern.

3. G. Die Fett-Eiben (Batis)

sind zweyhäusige Sträucher mit viereckigen Zweigen und dicken Blättern; Kätzchen vierzeilig mit je 4 Beuteln in einer Schuppe und Scheide; Zapfen länglich, in jeder Schuppe eine zwey- bis viersamige Beere mit zweylappiger Narbe, die in eine längliche Fleischfrucht verschmelzen.

1) Die gemeine (B. maritima)

ist ein 4′ hoher Strauch, mit viereckigen Zweigen und walzig dreykantigen, fleischigen Blättern gegenüber. In Westindien, an der Küste in Salzboden. Die ³/₄″ langen Blätter sehen aus wie die von Salsola, schmecken salzig und werden auf Barbados eingepökelt und auch mit Zucker eingemacht; Blüthen weiß. Jacquin, America T. 40. F. 4.

c. Stengel ungegliedert mit breiten, abwechselnden Blättern, Blüthen in Kätzchen, einsamig.

4. G. Die Gagel (Myrica)

sind zweyhäusige Sträucher mit länglichen Kätzchen; vier Staubfäden mit zweyfächerigen Beuteln in rundlichen Schuppen; Zapfen oval mit einsamigen, dreyzackigen und zweygriffeligen Steinfrüchten; Keim verkehrt ohne Eyweiß.

1) Der gemeine (M. gale)

ist ein 2—4′ hoher Strauch mit lanzetförmigen, hinten keilförmigen, vorn gezähnelten Blättern, die Kätzchenschuppen zugespitzt.

Im nördlichen Europa und America, auch im nördlichen Deutschland in Brüchern, vorzüglich in Torfgegenden. Ein gewürzhafter Strauch, der statt Hopfen dient und die Warzen vertreibt, mit graubrauner, glatter, drüsiger Rinde und abwechselnden Zweigen. Die Kätzchen 1/2″ lang, braun mit goldglänzenden Drüsen; die Zapfen oval, dreymal kleiner und braunroth. Die Blätter kommen erst nach der Blüthe, sind kurz gestielt und etwas steif. Flora danica t. 227. Schuhr T. 322.

2) Der Wachsgagel (M. cerifera)

ist ein fast baumartiger Strauch mit länglichen, hinten verdünnten, vorn gezähnelten Blättern. In Nord-America im Schatten, trägt runde Beeren, aus welchen Wachs schwitzt. Holzrinde und Blätter gerieben, geben einen lorbeerartigen Geruch. Man kocht aus den Früchten Wachs, und macht daraus Lichter, Salben und Pflaster. Catesby, Carolina I. T. 69.

3) Der buchtige (Comptonia asplenifolia).

Einhäusige Sträucher mit abwechselnden, länglichen, buchtigen Blättern, wie Asplenium. In Nord-America auf Bergen. Die zahlreichen Kätzchen stehen abwechselnd über der Narbe der abgefallenen Blätter, mit gedrängten Schuppen; darüber nur ein oder zwey kürzere Zapfen; der Kelch umschließt den nußartigen Kern. Enthält Benzoesäure, und wird gegen Durchfall und Blutfluß gebraucht. Plukenet, Almagest. t. 100. f. 6. 7.

5. G. Die Kirschengagel (Nageia),

wie der Gagel, aber der Kelch vierblätterig, die Pflaume einsamig mit zwey Griffeln, Samen mit Eyweiß.

1) Der gemeine (N. japonica)

ist ein Baum mit länglich lanzetförmigen und paarigen Blättern. In Japan wie Kirschbaum mit knotigen Aesten gegenüber; Blätter 3″ lang, 1″ breit, ungleich, lederig und ohne Rippen; 3—4 weißliche, 1″ lange Kätzchen in Achseln; es bleibt aber nur eine dunkelrothe und unschmackhafte Pflaume, wie Kirsche, mit hartem aber dünnem Stein. Der Baum wird für eine gute Bedeutung gehalten, und daher aus den Wäldern geholt und in die Städte gepflanzt. Kaempfer, Amoen. V. p. 773. Fig. p. 874.

d. Ungegliederte Bäume mit ziemlich breiten Blättern; Beutel in kleinen Kätzchen; die ungeflügelten, nußartigen Samen nicht in Zapfen, sondern einzeln und aufrecht in einer fleischigen Hülle; Keim in Eyweiß, zweyblätterig. Taxineen.

6. G. Die Eibenbäume (Taxus)

sind zweyhäusige Bäume mit lederigen Blättern; Kätzchen mit vielen einfächerigen Beuteln, kreisförmig unter den schildförmigen Schuppen; die Früchte einzeln, eine einsamige Nuß in einer fleischigen, becherförmigen Hülle, scheinbar wie eine Steinfrucht.

1) Die gemeine (T. baccata)

hat schmale, flache, zweyreihige Blätter und rothe, stiellose Früchte in den Achseln.

Im südlichen Europa und auch im südlichen Deutschland hin und wieder auf Bergen als 30—40′ hoher Baum, sonst in Gärten als Zäune. Das Holz ist hart und röthlich geflammt, und wird zu schönen Drecheler- und Schnitzarbeiten gebraucht. In der Schweiz macht man daraus Löffel, Gabeln, Körbchen, Kästchen u. dergl. Der Saft aus Rinde und Blättern ist giftig; das süßliche Fleisch der Frucht aber wird von Kindern ohne Schaden gegessen; der Samen ist bitter. Schkuhr Taf. 339. Sturm I. 14.

2) Die Nuß-Eibe (T. nucifera)

hat schmale, zugespitzte, einzelne Blätter, wie Rosmarin. In Japan ein ansehnlicher Baum mit vielen Aesten gegenüber. Die Nüsse stehen am Ende, fast so groß als Wallnüsse, auf einem kleinen Kelch aus fleischigen Schuppen; sie keimen im Frühjahr und reifen im Herbst. Ihre äußere Hülle glatt, grün, weiß gestreift, besteht aus faserigem, etwas beißendem Fleisch, und umschließt locker eine etwas zugespitzte Nuß, größer als Haselnuß; der Kern nicht theilbar, fett und süß, wie der der Haselnuß, aber frisch nicht eßbar; kommt zum Nachtisch und wird für sehr gesund gehalten. Das Oel daraus wird in der Küche gebraucht. Kaempfer, Amoenit. p. 815. Fig.

7. G. Die Schuppen-Eiben (Dacrydium)

gleichen den Eiben, haben aber auf jeder Schuppe nur

zwey einfächerige Beutel, und die Frucht steht auf einem scheidenartigen Endblatt.

1) Die gemeine (D. cupressinum)

hat hängende Aeste mit schuppenartigen, vierzeiligen, immer grünen Blättern. Auf Neuseeland große Bäume, welche ganze Wälder bilden. Cook ließ die Sprossen ins Bier thun gegen Scorbut. Bekanntlich macht man in Nord-America auf ähnliche Art das sogenannte Fichten-Bier (Spruce-beer) mit den Sprossen der schwarzen Fichte. Lambert T. 4. Richard, Coniferes tab. 2. f. 3.

8. G. Die Lappen-Eiben (Salisburia)

sind einhäusige Bäume mit breiten Blättern und schmalen Kätzchen aus vielen Beuteln ohne Hüllen; der weibliche Kelch viertheilig, enthält eine Steinfrucht mit dreyeckiger Nuß.

1) Die gemeine (S. biloba, adiantifolia)

hat große, hellgrüne Blätter, breiter als lang, zweylappig und gradrippig. In Japan ein Baum wie Nußbaum, bey uns in Gewächshäusern nieder. Die Blätter wie beym Krullfarren (Adiantum), langgestielt, abwechselnd und wirtelförmig. Rinde grau, Holz leicht und weich mit schwammigem Mark. Die Früchte rund, so groß wie Pflaumen, gelblich und warzig mit herbem Fleisch, das stark am Stein hängt, der wie ein Pfirsichstein aussieht, aber eine dünne Schale hat. Der Kern süßlich wie Mandeln, doch etwas herb, wird jedesmal nach einem Gastmahl aufgetragen, auch gekocht oder gebraten an Gemüse gethan. Die Nüsse kommen häufig auf die Märkte, und werden wohlfeil verkauft. Kaempfer, Amoenit. p. 811. Fig. Ginkgo.

15. Zunft. Beerenfarren — Cypressen.

Ein- oder zweyhäusige Sträucher und Bäume mit Schuppenblättern, Blüthen aufrecht, Samen meist in wenigen, fleischigen Schuppen.

1. G. Die Wachholder (Juniperus)

sind zweyhäusige Sträucher oder Bäumchen, mit schuppenförmigen, stechenden und immer grünen Blättern; Kätzchen klein und rund, mit 4—8 Beuteln am Schuppenrand: Zapfen noch

kleiner, mit einblüthigen Schuppen, welche fleischig werden, beerenartig verwachsen und nur 3 Nüßchen einschließen. Keim zweyblätterig.

Diese starkriechenden Sträucher oder Bäume finden sich fast ausschließlich nur in der nördlichen Erdhälfte, und haben kurze, stechende, ziegelartig gestellte Nadeln; die untern Schuppen der Kätzchen und Zapfen sind taub; die letztern bestehen aus 20 Schuppen in 6 Reihen, wovon aber nur die 3—6 obern fleischig werden. Die sogenannten Wachholder-Beeren sind also keine wahren Beeren, sondern nur Nüsse in fleischigen Schuppen. Fast alle Gattungen liefern ein wohlriechendes Harz und schlechten Weihrauch; der ächte, welcher in den Kirchen gebrannt wird, kommt von Canarium sive Boswellia.

1) Der gemeine (J. communis)

ist ein Strauch mit offenen, stechenden, zu dreyen stehenden Nadeln, länger als die Beeren. Genévrier.

Findet sich im ganzen nördlichen Europa und Asien, selten südlich der Alpen, zerstreut auf Bergen als kleiner Strauch, kaum mannshoch, kann jedoch durch Beschneiden ein ziemlicher Baum werden. Die Aeste fangen ganz unten an, sind sperrig ausgebreitet und überall mit weißlichgrauen, dunkelgrün gesäumten Nadeln bedeckt. Die Beeren bleiben 2 Jahre hängen, so daß die grünen zu den alten schwarzen kommen. Die Nüßchen sind dreyeckig und haben auswendig drey ölreiche Drüsen. Man braucht die Beeren als Gewürz zu Sauerkraut und zum sogenannten Genever-Branntwein und zum Räuchern. Es wird auch stark riechendes Wachholder-Oel in den Apotheken daraus bereitet. Das harzige Holz, besonders von den Wurzeln, wird ebenfalls zum Räuchern bey ansteckenden Krankheiten gebraucht. Das Harz unter der Rinde war ehemals unter dem Namen deutscher Sandarak in den Apotheken. Duhamel, Arbres Ed. nov. VI. t. 15. f. 1. Schkuhr T. 338. Guimpel T. 206.

2) Der spanische (J. oxycedrus)

ebenso, wird aber ein Bäumchen und die Nadeln sind kürzer als die Beeren.

Mittelmeer, bey uns häufig in Lustgärten; Beeren so groß

als Haselnuß, wurden von den Alten wie die gemeinen gebraucht. Im südlichen Frankreich heißt der Baum Cade; man destilliert aus dem Holz ein stinkendes Oel, das unter dem Namen Huile de Cade gegen Geschwüre und die Räude der Schafe angewendet wird. Duhamel VI. T. 15. F. 2.

3) Der virginische (J. virginiana)

ist ein 50′ hoher Baum, mit angelegten Blättchen zu drey.

Im südlichen Nord-America an den Küsten, wo er rothe Ceder heißt; bey uns in Anlagen. Ein grader Baum mit röthlicher Rinde, langen Aesten und hängenden Zweigen. Im Frühjahr sind die Kätzchenbäume ganz gelb vom Blüthenstaub, im Winter die Zapfenbäume ganz blau von den Beeren, welche den gemeinen gleichen. Das rothe, wohlriechende Holz wird zu Bleystiften gebraucht; die Zweige in der Medicin, wie die des Sevenbaums. In feuchten Gegenden entstehen an dem Stamm Galläpfel, welche Ceder-Aepfel heißen und gegen die Eingeweidwürmer gebraucht werden. Sloane, Jamaica tab. 157. fig. 3. Wangenheim T. 2. F. 5. Schkuhr T. 338.

4) Der phönicische (J. phoenicea)

ist ein kleiner Strauch mit sehr kurzen, stumpfen und angedrückten Nadeln zu drey.

Ums Mittelmeer, in der Levante und in Sibirien. Riecht angenehm und wird gebraucht wie der gemeine. Das Harz ist eine Art Weihrauch, und kommt auch schon bey den Alten vor, unter dem Namen Arkeydos. Duhamel I. T. 52. Pallas, Flora roffica. II. t. 57.

5) Der Seven- oder Sadebaum (J. fabina)

ist ein mäßiges, schlankes Bäumchen mit stumpfen, angedrückten, vierreihigen, graulichen Blättchen, am Rücken mit Furchen; Kätzchen an den Enden, Früchte rund, bläulichschwarz, kleiner als die gemeinen, mit drey Nüßchen.

Mittelmeer und in der Levante, bey uns häufig in Dorfgärten. Der Absud der stinkenden Zweige wird als bluttreibendes Mittel gebraucht, unter dem Namen Herba fabinae. Er wirkt aber sehr heftig, und muß daher sehr vorsichtig genommen werden. Auch wird er äußerlich gegen Hautkrankheiten ange-

wendet. Duhamel II. T. 62. Schkuhr T. 238. Guimpels deutsche Holzarten Taf. 205.

6) Der Weihrauch-W. (J. thurifera)

ist ein 20' hoher Baum mit spitzigen, vierreihigen Blättchen und großen, schwarzen Beeren.

In Spanien und Portugal; liefert sehr viel Harz, welches als Weihrauch gebraucht wird.

2. G. Die Cypressen (Cupressus)

sind einhäusige, schlanke Bäume mit immer grünen, angedrückten Schuppenblättern und kleinen einzelnen Kätzchen am Ende mit 4 einfächerigen Beuteln unter jeder halbschildförmigen Schuppe; Zapfen klein und rundlich mit 4—8 einsamigen, eckigen und zweynarbigen Nüßchen, aufrecht unter den schildförmigen, holzigen Schuppen; Keim in Eyweiß, verkehrt, zweyblätterig. Finden sich nur in wärmern Gegenden, und selbst in Italien meistens nur angepflanzt.

1) Die gemeine (C. sempervirens)

ist ein mäßiger, immer grüner Baum mit senkrechten Aesten und pyramidaler Krone; Zweige viereckig, Blätter schuppenförmig, schmutzig grün, vierreihig und angedrückt; Zapfen rundlich und zollgroß.

Am Mittelmeer und im Orient, wo er kleine Wäldchen bildet, aber in Italien und im südlichen Frankreich in Gärten als Baumgänge gepflanzt wird, wo er ziemlich aussieht wie eine Pappel, aber noch schlanker und steifer, so daß er mit seiner dunkelgrünen Farbe wirklich traurig, und ziemlich wie ein abgenutzter Besen aussieht. Er wurde daher schon vor Alters, und im Orient noch gegenwärtig, auf die Grabstätten gepflanzt, als Sinnbild der Trauer. Er soll so alt werden als die Eiche. Bey uns muß man ihn in Gewächshäusern halten; er läßt sich nur durch Samen vermehren. Das Holz ist hart, röthlichgelb, wohlriechend, fast unverweslich, und wird daher zu manchem Geräthe gebraucht, namentlich auch zu Bleystiften. Der balsamischen Ausdünstung wegen hat man vor Zeiten Brustkranke nach der Insel Creta geschickt, wo es am meisten Wälder gibt. Das ätherische Oel wird gegen die Würmer empfohlen; vor

Zeiten wurden das Holz und die Zapfen (Galbuli cupressi) gegen Fieber und Blutflüsse gebraucht. Duhamel I. T. 81. Schkuhr T. 310. Richard T. 9.

2) Die höckerige oder die weiße Ceder (C. thyjoides) hat zusammengedrückte Zweige und vierreihige, ovale Blättchen, hinten mit einem Höcker.

Wächst in Nordamerica auf feuchtem Boden, wird 60—80′ hoch und liefert gutes Bau- und Schreinerholz. Wangenheim T. 2. F. 4. Schkuhr T. 310. Michaux III. T. 2.

3) Die virginische (Taxodium distichum) hat zweyreihige, abfällige Blättchen, traubenartig gestellte Kätzchen, und an deren Grunde 2—3 rundliche Zapfen mit 2 Blüthen in jeder Schuppe; Keim sechsblätterig.

Wird in den sumpfigen Gegenden von Virginien und Carolina ein ungeheurer Baum, über 100′ hoch und 10—13′ dick, unten mit vorstehenden, mannshohen Rippen und eben so hohen Wurzelauswüchsen; die Krone ausgebreitet und die ³/₄″ langen Blätter stehen fiederartig, wie bey den Tannen; bey uns hin und wieder in Gärten. In America macht man daraus Balken, Masten und Kähne. Den Absud der Rinde, Blätter und Zapfen braucht man als harntreibendes Mittel, auch äußerlich gegen Flechten und Geschwülste; das Harz, welches man durch Rösten gewinnt, gegen Gicht u.s.w. Catesby, Carolina I. Taf. 1. Schkuhr T. 310. Richard T. 10.

3. G. Die Lebensbäume (Thyja) sind cypressenartige, einhäusige Bäume mit kleinen Kätzchen am Ende, vier verwachsene Beutel unter jeder schildförmigen Schuppe: Zapfen klein an den obern Zweigen, mit zwey aufrechten, zweynarbigen und geflügelten Nüßchen in den länglichen, lederigen Schuppen.

1) Der gemeine (Th. occidentalis) ist ein 50′ hoher Baum, mit vielen ausgebreiteten Aesten und zusammengedrückten Zweigen; Blättchen vierreihig, rautenförmig mit einem Höcker; Zapfen oval und glatt mit einem Höcker an den Schuppen.

In Canada und auch in Sibirien an feuchten Stellen; bey

uns nicht selten in Gärten, wo er ein ziemlich hoher Baum wird. Der Absud der Schösse ist schweiß- und harntreibend; das daraus destillierte ätherische Oel wurmtreibend. Wangenheim VII. Taf. 2. Fig. 3. Schkuhr Taf. 309. Richard T. 7. F. 1.

2) Der orientalische (Th. orientalis),

welcher in China und Japan wächst, jetzt auch häufig bey uns vorkommt, unterscheidet sich durch aufrechte Zweige, gefurchte Blättchen und elliptische Zapfen mit sperrigen, umgebogenen Schuppen; blüht schon im März, der vorige im May. Duhamel II. T. 90. F. 2. Schkuhr T. 309. Richard T. 7. F. 2.

3) Der gegliederte (Callitris articulata)

sieht ziemlich so aus, hat aber gegliederte Zweige und vierkantige Zapfen mit 3 oder mehr Nüßchen.

Ist nur ein Strauch oder 3 mannhohes Bäumchen mit sperrigen Aesten auf Hügeln der Barbarey, und liefert das ächte Sandarak-Harz, welches von selbst aus der Rinde schwitzt und als gelblichweiße, geschmacklose und zerreibliche Stücke zu uns kommt, und auf Kohlen angenehm riecht. In der Medicin wird es kaum noch gebraucht. Shaw, Voyage Afriq. Nr. 188. Fig. Desfontaines Atlant. II. t. 252. Richard T. 8. F. 1.

b. Palmenfarren.

Palmenartige Fiederblätter.

16. Zunft. Apfelfarren — Bralen.

Sind palmenartige Sträucher mit gefiederten, jung eingerollten Blättern und zweyhäusigen Blüthen ohne Blumen in Zapfen, mit einem einzigen Samen von einer nußartigen und einer fleischigen Schale umgeben; Keim verkehrt in viel Eyweiß, Lappen ungleich.

Diese sonderbaren Pflanzen finden sich nur in heißen Ländern auf Sumpfboden, wo sie undurchdringliche Dickichte bilden. Sie sind in ihrem Bau ein Gemisch von Farrenkräutern, Palmen und Tannen. In dem kurzen und dicken Stamm und den gefiederten, gradrippigen Blättern am Ende gleichen sie den Palmen; in der Einrollung der Blattspitzen beym Keimen den

Farrenkräutern; in der zapfenartigen Frucht, den Staubfäden und dem nackten Samen den Nadelhölzern. Die Kätzchen stehen oben auf dem Gipfel in Blattachseln, und tragen einzelne Beutel auf der Unterseite der schildförmigen Schuppen, wie beym Katzenwedel. Die Früchte, bald in freyen Zapfen, bald am Rande eines handförmigen Kolbens, gleichen einer Beere oder Pflaume, werden aber jetzt als nackte Samen betrachtet, wie bey den Nadelhölzern. Die harte Schale nehmlich soll der innern, die fleischige Umgebung der äußern Samenhaut entsprechen, und nicht einer Capsel oder einem Kelch. Kelch verschlossen. Der Same besteht fast ganz aus Eyweiß, hat einen verkehrten Keim mit zwey ungleichen, verwachsenen Lappen und eingeschachtelten Keimblättchen.

1. G. Die Schuppenbralen (Zamia)

sind kurze, dicke Stämme mit gefiederten Blättern am Ende, zweyhäusig, mit vielen Staubbeuteln auf der untern Seite der Kätzchenschuppen; zwey einsamige Steinfrüchte von der Größe der Kirschen, verkehrt unter schirmförmigen Zapfenschuppen.

Das Mark wird von einigen zu Sago benutzt.

1) Die kleine (Z. furfuracea)

hat lanzetförmige, an der Spitze gezähnte, unten kleyenartige Fiederblättchen mit einem eingelenkten, runden und dornigen Stiel; zweyfächerige Staubbeutel.

In Westindien; ein kopfförmiger Stock, an dessen Ende ein Halbdutzend steife Blätter mit 9 Paar Fiederblättchen und kurzen Zapfen. Trew Ehret, tab. 26. Plantae selectae. 1750.

2) Die große (Z. cycadifolia)

hat schmal lanzetförmige, stechende, zweyreihige Fiederblättchen mit ungegliedertem, filzigem Stiel und einfächerige Beutel.

Am Vorgebirg der guten Hoffnung, sieht aus wie Cycas revoluta, und hat 52 Paar Fiederblättchen. Bey uns in Gewächshäusern. Jacquin, Fragmenta I. tab. 25. 26.

3) Die stachelige (Z. horrida)

hat lanzetförmige, stechende, mit Reif beschlagene, unten dornige Fiederblättchen mit einem viereckigen, ungegliederten,

glatten Stiel und glatten Stamm; am Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Gewächshäusern. Jacquin, Fragmenta botanica tab. 27.

3) Der wollige (Z. lanuginosa)

hat ähnliche Blätter, aber einen sehr dicken und wolligen Stamm.

Am Vorgebirg der guten Hoffnung. Man gewinnt daraus Sago. Jacquin, Fragmenta t. 30. 31.

2. G. Die Kirchenbralen (Cycas)

sind dicke Stöcke, mit gefiederten Blättern am Ende und zweyhäusigen Zapfen; viele einfächerige Beutel auf der Unterseite spatelförmiger Schuppen; 6—8 große Samen in Gruben, jederseits am Rande eines handförmigen Laubes; die innere, dünne Schale des Samens ist nußartig, die äußere fleischig wie Pflaumen; Keim verkehrt in viel Eyweiß, mit zwey schwachen Lappen.

Diese Pflanzen sind Baumstämme, wie die Palmen, welche nur am Gipfel wachsen, und auch daselbst die gefiederten Blätter aufrollen, wie die Farrenkräuter. Der Stamm hat Holzringe mit lockerem Zellgewebe dazwischen. Die Stiele der Fiederblättchen sind nicht eingelenkt, wie bey manchen Zamien. Sie weichen durch die Staubbeutel und den vollkommenen Samen von den Farrenkräutern ab. Die Frucht ist so groß wie ein Hühner-Ey, und enthält nur einen großen Samen, fast wie bey den Palmen. Die Schale ist nur crustenartig und zerbrechlich. Beym Keimen treibt der Same nur am obern Ende einen Stiel hervor, der sich theilt nach oben in einen schuppigen Stengel, nach unten in eine Wurzel, also wie bey den Monocotyledonen, Cycas hat aber Eyweiß. Die Palmen keimen anders, und man kann die Blüthen schon Jahre lang vorher im Stamm erkennen, wie in der Tulpenzwiebel. Auch entwickeln sich die Blätter der Palmen anders, scheidenartig umfassend, und die Fiederblättchen hängen zusammen als ein Blatt. Bey Cycas stehen viele Blätter im Kreise, wie die Zweige vom Katzenwedel, getrennt und eingerollt, wie bey den Farrenkräutern.

Auf dem Rücken der Schuppen des großen Zapfens stehen

vier harsche Capseln, welche wie die von einer Osmunda aussehen, sich spalten und voll gelben Blüthenstaubs sind, also Staubbeutel. Die Schuppen sind mit röthlichem Flaum bedeckt, welcher den schönen, von ferne gesehenen Glanz gibt, aber auch den durchdringenden Gestank.

Bey den Samenblüthen sitzen in Randkerben der langen, spatelförmigen Kolben einzelne aufrechte, 3″ breite, 2″ dicke Früchte mit einem hohlen, offenen Griffel; eine Art Steinfrucht mit harter Schale und dünnem Fleisch, darinn ein kegelförmiger Kern, der nur $^{1}/_{3}$ der Höhle einnimmt, während die andere mit schwammiger Masse angefüllt ist. Der Keim liegt in der Achse verkehrt, d. h., das Würzelchen vom Nabel abgewendet, und endigt unten in 2 ungleiche Lappen. Man betrachtet jetzt diese Frucht als einen nackten Samen, wie bey den Nadelhölzern, so daß die 2 pflaumenartigen Hüllen den beiden Samenhäuten entsprechen, und der hohle Griffel dem Samenloch. Die Pflanze trägt nur alle 2 Jahre Früchte.

1) Die gemeine (C. circinalis)

hat dornige Blattstiele, eine flache Mittelrippe und ungegliederte, schmal lanzetförmige, flache Fiederblättchen; die Fruchtkolben haben wenig Blüthen, endigen in ein gezähntes Blatt und tragen glatte, ovale Früchte.

Häufig in Ostindien, auf den Molucken, in Malabar und Japan, in Sandgegenden und auf Gebirgen; heißt portugiesisch Palma d'Igrefia (Kirchenpalme), wird 40′ hoch mit einem Stamm wie die Cocospalme, überall von Ringen umgeben, grau; das Holz weich und weiß. Zuerst kommt kein Stamm aus der Erde, sondern ein Kegel von Blättern, welcher sich allmählich öffnet und 3 Blattreihen hervortreibt, wovon die äußere aus 16, die mittlere aus 9, die innere aus 8 Blättern besteht. Diese Blätter werden über mannshoch, während der Kegel nur einige Fäuste mißt. Dann öffnen sich die scheidenartigen, einfachen Blätter, und es treiben daraus etwa 6 gewöhnliche, lange, gefiederte Blätter hervor. Die scheidenartigen werden welk, fallen ab und lassen runde Narben zurück. Darauf kommt zwischen den großen Blättern ein neuer Kegel, wie der erste, zum Vor=

schein, welcher wieder gefiederte Blätter treibt, und dieses so oft, bis der Baum ausgewachsen ist, um welche Zeit der Kegel so groß wird, als ein Kopf, sich öffnet und Früchte bringt. In seinem Innern steckt ein kleiner Kegel von der Größe einer Faust, welcher viele Blätter treibt, sich erweitert und wieder Früchte bringt. Dieser Wechsel von fruchtbringenden Kegeln dauert so lang, als der Baum gesund ist. Bisweilen entstehen auf einem Stamm 4—5 Gipfel, und dann zeigt ein etwa 20′ hoher Baum nicht bloß einen, sondern mehrere Fruchtkegel, aus welchen wieder eben so viele Baumgipfel hervorwachsen, was jedoch selten ist. Die Blätter fallen, nebst den Kegeln, einmal im Jahr ab, oder in $1^1/_2$. Der Kegel ist mit dicker Wolle bedeckt. Der Blattstiel hat Dornen; die Blättchen sind über spannelang.

Die Kegel sind eigentlich nicht mit Tannzapfen zu vergleichen, sondern mit Zwiebeln, deren Stengel nur Blätter wären, und wo die Früchte an den Seitenrändern der Zwiebelschalen ständen.

So wie die Blätter abfallen, wird der Stamm etwas höher, und es steht daher der folgende Kegel immer höher als der vorhergehende. Ein kopfgroßer Kegel besteht aus zusammengeschlagenen, einfachen Blättern oder Schalen, an deren nach außen geschlagenen Rändern die Früchte nach der Reihe sitzen. Der Kopf ist innwendig ganz hohl und leer, hat aber auf dem Boden schon wieder eine neue, sehr große Zwiebel. Bey der Reife öffnet sich dieser Kopf mit seinen zungenförmigen, am Ende gezähnten Blättern (Kolben) ganz, und zeigt die nußgroßen Früchte. Diese haben eine äußere Schale oder Leifel, wie die Wallnuß, und darinn steckt ein weißer Kern, der wie Castanien schmeckt. Die länglichrunden Früchte sehen aus wie große Zwetschen mit röthlicher Schale, und haben ein süßes, schmackhaftes Fleisch. An jedem Kolben hängen 2—4, auch 6 Früchte. Der Stamm wird gewöhnlich $1^1/_2$′ dick und oft über 30′ hoch. Aus dem durchschnittenen Gipfel fließt ein Saft, der sich zu durchsichtigem Gummi verdickt. Die Fiederblättchen sind ganz eingerollt, fast

wie bey den Farrenkräutern; die Streifen darinn gehen von einer Mittelrippe parallel aus.

Er trägt Früchte vom 6. Jahr an bis zum 100., und noch länger. Ein abgeschnittenes Blatt in die Erde gesteckt wird wieder ein Baum; ja ein mehrere Jahre lang gelegener und vertrockneter Stamm soll wieder fortwachsen. Die malabarischen Thomas-Christen zieren an Festtagen ihre Kirchen mit den Blättern, weil sie lang nicht vertrocknen; daher auch der portugiesische Name. Der Saft aus den Blättern ist officinell gegen Grimmen, Geschwüre und Schlangenbiß. Die Früchte werden mit Zucker gegessen. Die Japaner machen aus dem Marke des Stammes Mehl und Brod, das sie Sagu nennen. Rheede III. T. 13. F. 21.

Nach Rumph heißt dieser Baum Sajor Calappa oder Cocosbaum-Gemüse. Dieser Baum ist wohl nicht den Palmen, sondern eher den baumartigen Farren verwandt, und man könnte ihn nicht uneigentlich Osmunda arborescens nennen. Der Stamm wächst wie der des Sagueers, sieht aber aus wie der der Cocospalmen, ist jedoch kürzer und dicker, theilt sich auch bisweilen in 3 oder 4 Aeste. Der junge Stamm, von 3 oder 4′ Länge, ist kaum schenkelsdick, rauh und moosig; trägt am Gipfel die Blätter nicht im Kreise oder schief, sondern aufrecht und so dicht beysammen, daß man kaum eine Hand dazwischen stecken kann. Die Stiele sind rund, 5′ lang und dornig; die Fiederblättchen gegenüber, 1′ lang und 1″ breit. Die jungen Blättchen sind eingerollt wie bey den Farren, und eßbar wie Spargel; daher sie auch häufig zu Markte kommen.

Der Blüthenkopf sieht aus wie Ananas, aber ohne Blätterschopf, ist über schuhlang, 5″ dick, an beiden Enden zugerundet und mit Schuppen gitterartig bedeckt; gelblich mit schleimigem Mehl überzogen. Quer durchschnitten zeigt er eine dicke Spindel, wie Ananas, von etwa 20 Schuppen im Kreise umgeben, die sich öffnen wie Tannzapfen, und zwischen denen auch gelbes Mehl liegt (dieses sind die Staubblüthen).

Die rechten Früchte kommen an einem besondern, ellenlangen, kleinfingersdicken, niedergebogenen Stiel, drey bis fünf,

wie große Pinang, etwas zusammengedrückt, grün, glatt mit einigen rauhen Flecken, reif hochgelb. Unter der äußern, dicken Rinde liegt eine holzige Schale mit 2 Nähten und oben mit einigen Löchern; darinn ein länglicher Kern mit einer Grube; zwischen beiden eine schwammige Substanz. Das Ende des Stiels, woran die Früchte hängen, gleicht den flachen Händen eines Kindes oder einem Hahnenkamm.

Dieser Baum schießt sehr langsam auf, er mag aus Kernen oder aus Schößlingen gezogen werden. Lange trägt er nichts als Blätter, und auch diese kommen sehr langsam; sobald aber der Stamm 5—6′ hoch geworden, wächst er etwas rascher, besonders nachdem er die Ananas (Staubblüthen) getragen hat. Gewöhnlich wird er nicht über 12′ hoch, doch sieht man bisweilen 24′ hohe. Die Wurzeln sind einzelne, dicke und runde Fasern, wie bey Osmunda. Er wächst überall an Flüssen in Sandboden, und wird auch auf die Gräber gesetzt. Man pflanzt ihn fort, indem man den weichen Gipfel abschneidet und in Sand gräbt, wo er aber ein ganzes Jahr liegen kann, ehe er treibt.

Das süßeste an diesem Baum sind die Blätter, obwohl auch die Rinde süß ist, doch schleimartig schmeckt; noch weniger süß sind die Kerne, ja frisch eher bitter. Das Mark ist krautartig, weich, weiß und voll Schleim.

Er wird am meisten in der Küche gebraucht. Die jungen Blätter geben ein süßes, wohlschmeckendes Gemüse; die jungen Stiele werden wie Spargel gegessen und haben auch ziemlich denselben Geschmack; die Kerne kocht man, läßt sie eine Nacht weichen, trocknet sie an der Sonne und dämpft sie mit Cocosmilch oder Fleischbrühe. Herb. amb. I. tab. 22. 23.

2) Die umgerollte (C. revoluta)

hat schmale, einrippige und stechende Fiederblättchen mit umgerolltem Rand; Stiele eckig und rauh.

In China und Japan, bey uns in Gewächshäusern. Wird in seinem Vaterlande, wegen seiner federartigen Gestalt, in Gärten gepflanzt. Er wird kaum mannshoch, aber dicker als der Cocosstamm; breitet oben die $2^1/_2$′ langen Blätter mit

grasartigen, stechenden Fiederblättchen kreisförmig aus; die untern Blättchen sind nur 3″ lang, höher oben 6″, ganz oben wieder sehr kurz. Am Stamm stehen kurz über der Wurzel 2 Höcker, welche sich allmählich in Blätter ausbreiten; sind Ausläufer, welche man abschneiden und verpflanzen kann. Rumph I. T. 24.

Der mannshohe Stamm ist sehr schuppig von den alten Blattstielen; oben breiten sich 40 mannslange Blätter im Kreise aus, der über 12′ im Durchmesser hat. Ueber 100 hochgelbe, ovale Früchte, wie halbgewachsene Apricosen, liegen dicht, oben auf dem Stamm, bey der Reife in einem, 1½′ breiten Klumpen beysammen, in einigen Dutzend handförmigen, braunen, wolligen und stechenden Blättern (Kolben) wie in einem Nest; die Pflaumen werden endlich so groß wie eine Apricose, mit flaumiger Schale. Die handgroßen Kolben tragen am Rande 3—4 solcher Früchte, und spalten sich am Ende in ein Dutzend Finger, die in Stacheln, wie Klauen, endigen. Verletzt tropft aus diesen Kolben ein Schleim, der verhärtet wie Traganth aussieht und sehr nahrhaft ist. E. Smith in Linn. Trans. VI. tab. 29. Frucht. Seba, Thesaurus I. t. 25. f. 1.

Literatur.

A. Eigentliche Farren.

Ch. Plumier, Fougères de l'Amérique. 1705. Fol. 172. Pl.

Gleichen, Das Neueste aus dem Reiche der Pflanzen. 1764. 4. S. 24. Fig.

Maratti, De vera florum existentia in plantis dorsiferis. 1760. 8., reimpressum in Huperzii diss. 1798. 8.

J. Ph. Wolff, De filicum seminibus. 1770. 4.

Lammersdorf, De filicum fructificatione. 1781.

C. Chr. Gmelin, Consideratio generalis filicum. 1784. 4.

Bolton, Filices Britaniae. 1790. 4. Fig.

Huperz, De filicum propagatione. 1798. 8. Fig.

J. Hedwig, Filicum Genera et Species. 1799. Fol. Fig.

Bernhardi, Tentamen novae dispositionis filicum in Schraders Journal. 1799. p. 291. 1801. p. 121. 1806. p. 1.

O. Swartz, Genera et Species filicum. ibid. II. 1800. p. 1.
Willdenow und Bernhardi, Abh. über einige Farrenkräuter. 1802. 8.
Sturm, Deutschlands Flora II. 1798. Fig. ill.
Schkuhrs cryptogamische Gewächse. 1806. 4. 219 T. ill.
O. Swartz, Synopsis filicum. 1806. 8.
Willdenow, Species plantarum V. 1810.
J. Fischer et Langsdorff, Icones filicum. 1810. Fol.
Palisot-Beauvais, Mousses et Lycopodes. 1815. 8.
Fr. Nees, Entwickelungsgeschichte der Pteris serrulata in leop. Verh. XII. 1. 1824. Fig. ill.
Kaulfuss, Enumeratio filicum. 1824. 8.
Hooker et Greville, Icones filicum. 1826. Fol. 240. tab.
Adolph Brongniart, Histoire des Végétaux fossiles. 1828. 4. Fig.
A. Sprengel, De Psarolithis. 1828. Fig.
Vaucher, Monographie des Prêles. 1828. 4. Fig.
Corda, Monographia Rhizospermarum et Hepaticarum. 1829. 4. Fig.
H. Schott, Genera filicum. 1834. 4. Fig.
C. Presl, Tentamen Pteridographiae. 1836. 8. Fig.
Göppert, Die fossilen Farrenkräuter. 1836. 4.

Getrocknet.

Hoppe, Filices. Ratisbonae. 1809. Fol.

B. Najaden ꝛc.

Vallisnieri, Opere fisico-mediche. 1733. Fol. Fig.
Micheli, Nova Genera plantarum. 1729. Fol. Fig.
Zannichelli, Opuscula botanica posthuma. 1730. 4.
— Historia delle piante. 1735. Fol.
J. F. Wolff, De Lemna. 1801. 4.

C. Nadelhölzer.

Trew, Ehret, Plantae selectae. 1750. Fol. Fig. col.
Trew, Historia Cedrorum libani. 1757. 4.
Duroi, Die Harbkeische wilde Baumzucht. 1771. 8.
Duhamel, Traité des Arbres fruitiers. 1768. 4. Ed. II. 1800.
Wangenheim, Nordamericanische Holzarten. 1781. 8. Fig.
A. B. Lambert, Description of the Genus Pinus. 1803. Fol.
A. Michaux, Histoire des Arbres forestiers de l'Amérique sept. 1810. 4. Fig.
Guimpel, Abbildungen der deutschen Holzarten. 1810. 4.
L. Richard, De Coniferis et Cycadëis. 1826. Fol. Fig.

Zusammenstellung.

Bekannt sind gegenwärtig:

Pilze:	Geschl.	210.	Gatt.	ungefähr	2000.
Algen oder Tange: . . .	„	86.	„	„	700.
Flechten:	„	28.	„	„	800.
Lebermoose:	„	15.	„	„	200.
Laubmoose:	„	62.	„	„	800.
Wasserfarren:	„	6.	„	„	40.
Landfarren:	„	71.	„	„	1500.
Narfen oder Najaden: .	„	20.	„	„	70.
Nadelhölzer:	„	21.	„	„	120.
Bralen oder Cycadeen: .	„	2.	„	„	20.
	Summe	311.			6250.

Früher glaubte man, Pflanzen und Thiere wären in der Natur in einer fortlaufenden Reihe geordnet, ungefähr so, wie sie in den Büchern auf einander folgen. Später meynten einige, sie bildeten ein Netz, andere einen manchfaltig verzweigten Baum, andere endlich, sie befolgten gar keine Ordnung; sondern wären regellos hervorgebracht, wie die wunderlichen Einfälle der Menschen oder das manchfaltige Getreibe der Völker. Auf solche Meynungen kann man nur gerathen, wenn man jede Pflanze als ein Ding für sich betrachtet, ohne ihren Zusammenhang mit ihren Voraltern, nehmlich mit den Organen, worauf sie beruhen oder welche sie vielmehr selbst sind. Sobald ich die Entdeckung gemacht hatte, daß Pflanzen wie Thiere nichts anderes sind, als die allmähliche Darstellung ihrer eigenen Organe, hatte ich auch die Art ihrer Anordnung oder das sogenannte System gefunden. Jede Classe muß nehmlich, da sie die Entwickelungsstuffen eines Organes darstellt, der andern Classe parallel gehen, und kann nicht über oder nach einer andern stehen, so, als wenn sie der Zeit nach hinter einander giengen. Ihr Rang wird nicht durch die Zeit oder das Alter bestimmt; sondern durch den Werth, oder das Gewicht, oder die

Zahl der Organe, wodurch eine Pflanze characterisiert wird. Wenn die Pilze bloß aus Zellen bestehen, die Moose aus Zellen und Adern, die Farren aus Zellen, Adern und Drosseln; so haben die letztern allerdings einen höhern Rang als die andern, weil die Drosseln höher stehen als die Zellen; sie haben auch einen größern Werth, weil sie aus drey Organen bestehen, während jene nur aus einem oder zwey. Man kann auch sagen, sie hätten ein größeres Gewicht, weil sie manchfaltigere chemische Stoffe enthalten, und zwar in größerer Menge. Deßhalb stehen sie aber nicht bloß der Reihe nach über den Moosen und Pilzen; sondern auch neben denselben, und laufen ihnen in ihren Gliederungen parallel. Man kann sich am besten von dieser zusammengesetzten Anordnung einen Begriff machen, wenn man sich eine Reihe Häuser auf einerley Boden neben einander denkt nach demselben Grundriß, Aufriß und nach derselben innern Eintheilung, verschieden aber nach dem Material und dem Maaßstab. Das eine dieser Häuser könnte bloß aus Leinwand bestehen, gleich einem Zelt, und dennoch dieselben Stockwerke seiner Nachbaren haben; das andere könnte ein Bretterhaus seyn, das dritte ein Haus mit Riegelwänden, das vierte aus Backsteinen, das fünfte aus Bruchsteinen, das sechste aus Quadern, das siebente aus Pfeilern und Säulen. Alle könnten denselben Grundriß haben und dieselbe Zahl von Stockwerken, und dennoch wären sie gänzlich von einander verschieden in der Größe, in der Zahl des Materials, in seiner chemischen Verschiedenheit, in seinem Gewicht, in der Vestigkeit, in der Schönheit und der Großartigkeit. Dennoch ständen alle diese Gebäude neben einander und nicht auf einander. Freylich darf man sich diesen gemeinschaftlichen Boden nicht als eine Ebene denken, sondern als eine Berghalde, auf welcher die ungeheure Stadt absatzweise gebaut ist. Am Ufer stehen die Zelte um den Berg herum; auf den Waiden stehen die Bretterhütten, auf den Feldern die Riegelhäuser, in den Gärten die Backsteinhäuser, in den Weinbergen die Bruchsteinhäuser der Bürger, darüber die Palläste des Adels, höher die Residenz und auf dem Gipfel der Tempel. So ist alles neben und zugleich über einander und um

einander; alles nach gleichem Plan, und dennoch alles ganz ungleich.

Stellt man die Classen neben einander, und vergleicht man die entsprechenden Ordnungen und Zünfte; so erkennt man sogleich, ob die Vertheilung richtig gemacht ist oder nicht. Man kann zwar nicht immer helfen, theils weil der richtige Gedanke nicht immer bey der Hand ist, sondern von der Begeisterung eingegeben wird, theils weil noch nicht alle Charactere der einzureihenden Gegenstände bekannt sind, theils weil einer nicht alles weiß.

Die drey Classen der Markpflanzen oder der Acotyledonen entsprechen sich nun auf folgende Weise:

	Zellenpflanzen. Pilze.	Aderpflanzen. Moose.	Drosselpflanzen. Farren.
I. Mark.	Roste.	Schleimmoose.	Farren.
1. Zellen.	Brande.	Fäsen.	Lappenfarren.
2. Adern.	Matzen.	Schleipen.	Grasfarren.
3. Drosseln.	Pöle.	Zaseln.	Wirtelfarren.
II. Schaft.	Schimmel.	Wasserfäden.	Kugelfarren.
4. Rinde.	Muche.	Schlinken.	Sprehnen.
5. Bast.	Moder.	Flappe.	Ofen.
6. Holz.	Bolze.	Schwämme.	Fecherfarren.
III. Stamm.	Balgpilze.	Tange.	Ringfarren.
7. Wurzel.	Kille.	Drahle.	Flatten.
8. Stengel.	Fiste.	Söllen.	Bregen.
9. Laub.	Buffe.	Klöder.	Spaunen.
IV. Blüthe.	Kernpilze.	Flechten.	Gröpsfarren.
10. Samen.	Nippeln.	Rahlen.	Narfen.
11. Gröps.	Rimpeln.	Stuppen.	Zaserfarren.
12. Blume.	Rollen.	Raspen.	Merren.
V. Frucht.	Fleischpilze.	Moose.	Zapfenfarren.
13. Nuß.	Trüffeln.	Laschen.	Tannen.
14. Pflaume.	Kunze.	Teische.	Eiben.
15. Beere.	Morcheln.	Zullen.	Cypressen.
16. Apfel.	Reische.	Tagel.	Bralen.

Was also die Roste sind als Schmarotzer im Trockenen, das sind die Schleimmoose oder Tremellen und die Wasserfarren im Wasser; was die Schimmel auf dem Lande sind, das

sind die Wasserfäden im Wasser, und die Kugelfarren oder Bärlappe in den Wäldern.

Was die Balgpilze auf den Wiesen, das sind die Tange im Wasser und die Ringfarren in der Luft. Tange und Farrenkräuter, kann man sagen, unterscheiden sich nur durch das Element, in dem sie sich aufhalten. Man könnte die Tange Meerfarrenkräuter nennen, und die letztern Landtange, so ähnlich sind sie sich im Aussehen und selbst im Bau.

Die Kernpilze sind den Flechten so ähnlich, daß sie sich oft schwer davon unterscheiden lassen. Die Gröpsfarren oder Najaden stellen auch noch eine höhere Stuffe der Flechten vor.

Die Fleischpilze sind in der kugelförmigen Gestalt ihres Samengehäuses und in der beginnenden Verzweigung die Vorbilder der Moose und ihrer Capsel, welche letzte gleichsam ein Hutpilz ist auf einem belaubten Stengel. Die Zapfen der Nadelhölzer sind schuppige Hutpilze auf Bäumen. Ueberhaupt mahnt die ganze Gestalt der Tannen an die höhern Pilze und die Moose, an die letztern besonders durch die Nadeln, welche kaum verbesserte Moosschuppen vorstellen.

Auf diese Weise wird die Anordnung einer Classe die Probe für die andere. Wiederholte tabellarische Zusammenstellungen zeigen sogleich, ob eine Ordnung oder eine Zunft aus der einen Classe denen der andern entspricht oder nicht. Diese Vergleichung ist auch das beste Mittel, den Rang der Zünfte zu bestimmen. Sind diese einmal vestgesetzt, so kann man an die Vergleichung der Geschlechter oder Sippen gehen, wobey man den Vortheil hat, daß man mit der Ueberzeugung von dem Walten desselben Gesetzes die Arbeit beginnen kann. Bey der gegenwärtigen Gesetzlosigkeit in der Aufstellung der Geschlechter wird es freylich schwer, dieselben zu sichten und zu schlichten.

Zweytes Land.

Schaftpflanzen — Monocotyledonen *).

Unverzweigte Pflanzen, mit zerstreuten Spiralgefäßen im Kreise und scheidenartigen, gradrippigen Blättern; dreyzählige Staubfäden in einem ächten Kelch, meist zwitterartig; Schlauch oder Capsel, selten Frucht; Samen scheidenförmig, d. h. einlappig.

Sie entsprechen der Rinde, dem Bast und dem Laub.

Hieher gehören die Gräser, Binsen, Seerosen; Orchiden, Gewürze, Lilien; Arone, Pfeffer, Spargeln und Palmen.

Bey den Monocotyledonen bildet sich zuerst ein wahrer Holzkörper aus, welcher durch den Stand vollkommener Spiralgefäße in Kreisen, jedoch hier in einzelne Bündel getrennt, gegeben ist. Dieselben sind von viel Zellgewebe umgeben, und dieses zuletzt von der Oberhaut. Das Wachsthum geschieht nicht an einer einzelnen Stelle, nehmlich im Bast, zwischen Holz und Rinde, sondern überall, so daß der ganze Stengel eigentlich Bast ist, der aber, bald durch Hohlwerden sich fast ganz in Rinde verwandelt, bald durch Ueberhandnehmen der Spiralgefäßbündel in Holz. Die Blätter sind selten abgelöst oder gestielt, sondern

---

*) Für die deutschen Pflanzen: Reichenbachs Flora excursoria. 1830.
Kochs Synopsis florae germanicae. 1837.

Für die medicinischen Pflanzen: Kostelezkys medicinisch-pharmaceutische Flora. 1831.

Für die öconomischen Pflanzen: Spenners angewandte Botanik. 1834.

Für die Cultur: Dietrichs Lexicon der Gärtnerey und Botanik.

bilden nur lange Röhren oder Scheiden um den Stengel, sind so zu sagen nur die äußere Stengellage selbst, welche sich von den innern als Rinde ablöst; daher laufen auch die Drosseln oder Spiralgefäße nur grad aus und bilden Rippen, ohne sich zu verästeln.

Mit dieser rindenartigen Blattbildung stimmt auch der Bau der ganzen Blüthe, des Gröpses und des Samens überein.

Es entwickelt sich nur der äußere Theil der Blüthe, nehmlich der Kelch, welcher jedoch oft blumenartig gefärbt ist und meistens die Staubfäden trägt. Die Kelchtheile sind in der Regel scheidenartig verwachsen, und selten in Blätter gesondert. Ebenso ist der Gröps nur ein Schlauch oder eine vielbalgige Capsel, welche an der innern Naht klafft, selten eine Nuß oder eine Fleischfrucht. Auch der Samen ist nur eine Scheide, in welcher der Keim eingeschlossen ist, und daher nur mit einem einzigen Lappen hervorwächst. Das Keimwürzelchen verlängert sich nicht selbst in die Wurzel, sondern treibt mehrere Zasern, so daß also hier auch die ächte Wurzel fehlt, wie der Stamm und das Laub.

Die herrschende Zahl der Blüthentheile ist drey; 3—6 Kelchlappen, 3 oder 6 Staubfäden, 3 Narben, 3 Capselfächer oder Klappen, 3 Samen oder 3 Reihen derselben. Wenn die Zahl 1 oder 2 vorkommt, so läßt sie sich ziemlich leicht als Verkümmerung aus 3 nachweisen.

Ist der Kelch sechstheilig, so besteht er gewöhnlich aus 2 Wirteln, wovon das innere schön gefärbt erscheint, und daher Blume genannt werden mag. Die Staubfäden stehen gewöhnlich einzeln an beiden. Sie sind sehr selten in Staub- und Samenblüthen getrennt, und dann nie wahrhaft, wie bey den Zapfen- und Kätzchenbäumen, sondern nur durch Verkümmerung, wovon sich immer die Spur nachweisen läßt, wie bey den Gräsern und Palmen.

Die Monocotyledonen sind, mit Ausnahme der Palmen, fast alle krautartig und nieder, und lieben feuchten Boden und selbst das Wasser, also ziemlich wie die Pflanzen der vorigen Classen. Die Gräser bedecken die feuchten Niederungen der ganzen Erde; die farbigen Lilien stehen zerstreut im Sand oder

auf Bergen; die baumartigen Palmen bilden meistens große Wälder, aber nur in heißen Ländern.

Die Bestandtheile fangen an manchfaltiger zu werden als bey den vorigen Classen, beschränken sich jedoch auf wenige Stoffe, die aber sehr ausgezeichnet, fast wie unorganisch-chemische, wirken; besonders scharfe Stoffe, Gewürz, Schleim, Stärke, Zucker und Kleber; selten Säuren, schmackhafte Säfte und fleischige Stoffe.

Die Gräser liefern Futter und Mehl, die Palmen eßbare Früchte, die Lilienartigen Knollen und Zwiebeln, und dienen überdieß als Zierpflanzen.

Diese Pflanzen theilen sich nach ihren Character-Organen, nehmlich den anatomischen Systemen oder Scheiden, in 3 Haufen, je nachdem sie die Rinde, oder den Bast, oder das Holz in sich ausbilden.

Diejenigen, welche einen hohlen Stengel und völlig scheidenartige Blätter haben, sind als Stengel zu betrachten, welche sich ganz in Rinde verwandelt haben, wie die Gräser. Dagegen sind die Palmen ganz mit Spiralgefäßen angefüllt, und haben sich in einen ganz holzigen Stengel verwandelt.

Die Lilien-Gewächse sind weich und voll von einem bastartigen Mark, so daß man ihre saftreichen Stengel leicht durchschneiden kann.

Es ist daher der Stock für jede Classe leicht zu finden.

Die Gräser bilden den Stock für die Rindenpflanzen,
die Lilien für die Bastpflanzen,
die Palmen für die Holzpflanzen.

Schwerer ist es aber, die andern Pflanzen-Zünfte mit Sicherheit jeder Classe unterzuordnen. Die Hydrochariden, Nymphäen, Orchiden, Gewürze, Aroiden, Pfefferarten u. dergl. haben noch keinen sichern Stand in den Systemen.

Wollte man diese Pflanzen nach dem Stande der Staubfäden ordnen, ob sie stiel- oder kelchständig sind; so würde alles durch einander kommen; die Palmen zu den Gräsern, die Hydrochariden zu den Orchiden und Schwerdlilien u.s.w., wie man es in den vorhandenen Systemen findet. Man muß daher auf

die allgemeine Aehnlichkeit sehen und besonders die Character-Organe berücksichtigen.

Was daher einen hohlen Stengel hat, muß man mit den Gräsern, wozu natürlich auch die Riedgräser gehören, vergleichen. Außerdem haben diese eine verkümmerte und nicht selten getrennte Blüthe, worinn die Hydrochariden, die auch im Wasser leben, übereinstimmen; und an diese schließen sich wieder die Nymphäen an. Die Binsenartigen können nicht von den Gräsern entfernt werden, obschon sie zum Theil Blumen haben. Stengel und Blätter stimmen zu sehr damit überein.

Da die Fleischfrüchte in dieser Classe eine Seltenheit sind, so sind sie von Wichtigkeit, und ich suche daher alle Pflanzen in die Nähe der Palmen zu bringen, welche Fleischfrüchte tragen; also die Aroiden, Pandanen, Spargeln und Bromelien, welche meistens Beeren tragen, und überdieß im holzigen Stengel oder im kolbenartigen Stand der Blüthen mit den Palmen übereinstimmen.

Nach diesen Betrachtungen stelle ich folgende Pflanzen zusammen:

1. Classe. Rindenpflanzen: Gräser, Riedgräser, Binsen, Hydrochariden und Seerosen.

2. Classe. Bastpflanzen: Lilien, Orchiden, Gewürze und Schwerdlilien.

3. Classe. Holzpflanzen: Palmen, Aroiden, Pfeffer, Spargeln und Ananas.

Vierte Classe.

Rindenpflanzen — Gräser.

Wurzel faserig; Stengel hohl, mit Scheidenblättern und meist verkümmerten, dreyzähligen Blüthen; nur ein Samen oder mehrere verwachsene Bälge.

Stengel meist knotig; Blüthenstand verzweigt; die Blüthen meist unscheinbar und oft spelzenartig mit einem einzigen Samen, oder eine kümmerliche Blume mit vielen verwachsenen Capseln. Der Same ist meist groß, enthält fast nichts als sogenanntes Eyweiß und einen sehr kleinen Keim.

Ich habe zuerst diese Pflanzen in eine Classe vereiniget in meinem Lehrbuch der Naturgeschichte (Weimar, Industrie-Comptoir), und seitdem keine Ursache gehabt, diese Classe zu ändern.

Diese Pflanzen theilen sich sogleich in Spelzen- und Kelchgräser, wovon jene die eigentlichen Gräser und Riedgräser mit einzelnen Samen in sich begreifen; die andern die Binsenartigen mit einem Kelch, einer mehrfächerigen Capsel und meistens mit einer Blume.

Ich habe die Gräser nach dem Blüthenstande in Aehren- und Rispengräser abgetheilt.

Die Riedgräser bilden eine Ordnung für sich.

Die Binsenartigen zerfallen in zwey Ordnungen, die Blüthen-Binsen und die Frucht-Binsen; jene von den vorigen abgesondert durch einen Kelch und meist dreyfächerige Capsel mit wenig Samen.

Die Fruchtbinsen, als Froschlöffel, Hydrochariden und Seerosen, bilden wieder eine Ordnung, meist mit vollkommenen Blumen und vielen Capselbälgen.

I. Grasartige Pflanzen.

Stengel mit Scheidenblättern; Blüthen spelzenartig mit 3 Staubfäden auf dem Stiel und einem einzigen Samen.

A. Eigentliche Gräser.

Stengel mit Knoten und röhrigen Scheidenblättern; Blüthen in Aehrchen mit Spelzen; drey Staubfäden, ein Schlauchsamen mit zwey Griffeln.

I. Ordnung. Markgräser — Aehrengräser.

1. Zunft. Roggen: eine einzelne Zeilenähre am Ende. Hordeaceen.
2. Zunft. Liesche: Walzenähren. Phalarideen.
3. Zunft. Schwaden: mehrere End- oder Seitenähren. Chlorideen.

II. Ordnung. Schaftgräser — Rispengräser.

4. Zunft. Schmielen: Spelzen einblüthig. Agrostideen, Stipaceen und Oryzeen.
5. Zunft. Hirsen: Spelzen zweyblüthig. Paniceen, Saccharinen.
6. Zunft. Schilfe: Spelzen vielblüthig. Bromeen, Bambusaceen.

B. Riedgräser.

Schaft hohl und ohne Knoten; der Same in einem nußartigen Schlauch.

III. Ordnung. Stammgräser — Riedgräser.

7. Zunft. Seggen: Blüthen getrennt. Cariceen.
8. Zunft. Simsen: Zwitter in rundlicher Aehre. Scirpinen.
9. Zunft. Cypergräser: Zwitter in zweyzeiliger Aehre. Cyperoiden.

II. Binsenartige Pflanzen.

Hohle Stengel fast ohne Knoten, mit kümmerlichen Kelchen und Blumen; 3—6 Staubfäden und mehrfächerige Capsel.

IV. Ordnung. Blüthengräser — eigentliche Binsen.

Blüthen kümmerlich, dreyzählig mit einer dreyklappigen, je einsamigen Capsel.

10. Zunft. Senden: Blüthen spelzenartig, Capsel dreyklappig. Restiaceen.
11. Zunft. Binsen: Kelch spelzenartig, Blume regelmäßig. Xyrideen, Junceen.

12. Zunft. Blumengräser: Kelch und Blume regelmäßig, Capsel dreyfächerig. Commelinen.

V. Ordnung. Fruchtgräser.

Kelch und Blume meist regelmäßig, mit mehreren verwachsenen Capseln.

13. Zunft. Nußgräser: Blüthe regelmäßig, dreyzählig, mit mehreren Balgcapseln. Juncagineen, Alismaceen, Butomeen.

14. Zunft. Pflaumengräser: Blüthen getrennt, oben auf dem Gröps. Hydrochariden.

15. Zunft. Beerengräser: Zwitter mit dreyzähligen Blüthen unter einem mehrfächerigen Gröps. Pontedereen, Hydropeltiden.

16. Zunft. Apfelgräser: Blüthe und Gröps vielzählig. Seerosen oder Nymphäaceen.

Nach dieser Uebersicht kommen wir ans Einzelne.

I. Grasartige Pflanzen.

Der hohle Stengel oder Halm mit Scheidenblättern, Hülle und Kelch spelzenartig mit drey Staubfäden auf dem Stiel und einem einzigen, großen Samen.

A. Eigentliche Gräser.

Stengel hohl und knotig mit röhrigen Scheidenblättern, Spelzen und einem Schlauchsamen.

Die Gräser haben faserige Wurzel und einen knotigen, hohlen Stengel von Blättern mit langen Scheiden umgeben, welche abwechselnd an den Knoten entspringen und in der Regel ungetheilt sind.

Die Blüthen sind immer zahlreich, an einander gedrängt, entweder als Aehren (Spica) an einer einfachen Spindel (Rachis), oder an Zweigen wie bey den Rispen (Panicula). Das Korn (Granum) ist von einem dünnen Schlauch (Cariopsis) bedeckt, welcher in einen Griffel (Stylus) mit zwey meist behaarten Narben (Stigmata) endigt. Unten um das Korn stehen drey schlaffe Staubfäden (Stamina) mit langen, schwebenden Beuteln

(Antheris); um diese 2, bisweilen 3 zarte, durchsichtige Blättchen (Lodiculae), welche früher als Nectarblättchen (Nectaria) betrachtet wurden; um diese stehen zwey grüne, kielförmige Spelzen (Paleae, Glumellae, Valvulae) meist einander gegenüber; die innere kleiner, von der äußern größern umfaßt; ehmals Blumenkrone (Corolla) genannt. Darunter stehen noch einmal zwey ähnliche Blättchen, welche Bälge (Gluma, Bracteae, Valvae) heißen; früher Kelch (Calyx). Diese Bälge sind aber nur einer Hülle zu vergleichen, weil nicht selten mehrere Blüthen darinn stehen, und mithin ein Aehrchen (Spiculae) bilden. Manchmal enthalten sie jedoch keine oder bloße Staubblüthen, und sind daher taub. Gewöhnlich sind die Blüthen in den obern Bälgen verkümmert, weil die Kraft daselbst nachläßt. Die äußere Spelze hat oft eine verlängerte Mittelrippe, Granne (Arista), die Bälge selten.

So erscheint der Bau der Grasblüthe, allein er ist so nur durch Verkümmerung geworden. Viele Gräser haben einen dreyspaltigen Griffel, drey zarte Blättchen um die Staubfäden, die mithin als Blumenblätter zu betrachten sind; bey manchen findet sich ein einzelnes Blättchen im Balg, das zwar für eine verkümmerte Blüthe gehalten, vielleicht ein drittes Spelzenblatt ist. Die Blüthe muß daher so gedeutet werden: ein Korn im Schlauch, ein Griffel mit drey Narben, drey Staubfäden, drey Blumenblättchen, drey Kelchblätter (Spelzen) und drey Balg- oder Hüllblätter. Von all diesen Theilen ist der dritte Theil gewöhnlich verkümmert, nur selten bey den Staubfäden.

Die Gräser sind auf der ganzen Erde verbreitet und bedecken vorzüglich die feuchten Niederungen in der Nähe der Flüsse, sind also hier das, was die Wälder auf Bergen. Auch gehören sie, der Zahl der Gattungen nach, zu den reichsten Pflanzenhaufen, und man glaubt, das sie den zwanzigsten Theil aller Pflanzen ausmachen. Sie gehören zu den nützlichsten und nothwendigsten Pflanzen des ganzen Reichs, indem sie durch Stengel und Blätter das Vieh, durch die Körner den Menschen ernähren. Ihre Bestandtheile sind größtentheils mild, medicinisch unkräftig und nicht giftig, mit Ausnahme des Lolchs. Der

Stengel enthält allgemein einen süßen Saft, aus dem man bey den dickern Zucker gewinnt. Besonders merkwürdig ist es, daß man in der Asche sehr viel Kieselerde findet, und daß sich diese sogar bey den blumenartigen in Stücken absetzt. Die Wurzeln enthalten nichts als Schleim, außer beym Bartgras (Andropogon) ein gewürzhaftes Harz und bey einigen purgirende Stoffe. Das Korn besteht ganz aus Mehl, und dieses aus Stärke mit etwas Kleber, Eyweiß und Schleim. Beym Keimen tritt der Kleber in das Würzelchen, und das Stärkemehl verwandelt sich in Zucker und endlich in Weingeist.

In Europa und Nord-America nähren sich die Menschen von Roggen, Weitzen und Dinkel; in Süd-America vom Welschkorn; in Africa vom Negerkorn; in Asien vom Reiß. Das Haberkorn ist allgemeines Pferdefutter in den nördlichen Ländern. Hirse und Schwaden wird fast in der ganzen Welt als Grütze gegessen. Man rechnet 2000 Gattungen.

Ordnung I. Aehrengräser.

Blüthen in Aehren.

Diese Ordnung ist es vorzüglich, woraus man das Mehl zum Brode gewinnt. Es sind meistens aufrechte Halme, welche ziemlich trockenen Boden lieben. Jede Aehre besteht aus einzelnen Aehrchen dicht über einander, entweder an einer Seite der Spindel oder an zweyen. Bisweilen sind sie so groß, daß sie selbst Aehren vorstellen und die zusammengesetzte Aehre bilden.

1. Zunft. Zellengräser — Roggen.

Eine einzelne, ächte oder Zeilen-Aehre am Ende.

In diese Zunft gehören die eigentlichen Mehlpflanzen.

a. Aehre fadenförmig; es fehlt ein und die andere Spelze; nur ein Griffel.

1. G. Die Borstengräser (Nardus).

Aehrchen einseitig in Spindelgruben, Balg einschuppig, Kelch zweyspelzig, gefärbt, eingerollt, untere Spelze mit Granne;

keine Blumenblättchen, dagegen die Staubfäden unten breit; nur ein Griffel, Same bedeckt.

1) Das gemeine (N. stricta).

Aehre borstenförmig, grad, einseitig. Auf sandigen Plätzen, Bergen, nicht viel über spannelang, sehr mager und kümmerlich; Aehre mit etwa 20 röthlichen Blüthen. Bevestiget den Flugsand. Leers T. 1. F. 7. Schreber T. 7.

2) Das indische (Microchloa indica)

hat eine kriechende Wurzel und einen nur 2'' hohen Halm. Indien, China und Neuholland. Die Wurzel ist wohlriechend und wird als Gewürz und schweißtreibendes Mittel gebraucht.

b. Ebenso, aber zwey Griffel, wie gewöhnlich.

2. G. Die Lolche (Lolium).

Achrchen einzeln am Spindelrand, Bälge einspelzig (oberer zweyspelzig), mehrblüthig, untere Kelchspelze häutig, bisweilen gegrannt, Blumenblättchen zweyzähnig, Same rindig.

1) Der ausdauernde (L. perenne)

hat eine stumpfe Aehre mit gedrückten, vielblüthigen Aehrchen. Ueberall an Grasrändern, in Gärten als Unkraut 1' hoch. Hat eine ausdauernde, kriechende Wurzel, woraus ein Rasen mit Blättern kommt, aus welchen die Halme hervorragen. Raygras (Strahlgras). Leers, Herborn. t. 12. f. 1. Schreber T. 37. Host I. T. 25.

2) Der Taumellolch (L. temulentum).

Ebenso, aber die Aehre mit Grannen. Im Getraide, besonders Haber, 2' hoch und steif. Blätterrand scharf. Auch in Neuholland und Japan. Ist das einzige giftige Gras, dessen Korn Betäubung hervorbringt, wenn es nehmlich häufig im Getraide vorkommt und mit demselben gemahlen wird. Wurde ehmals gegen Geschwüre, Flechten und Aussatz gebraucht, unter dem Namen Aira. Heutzutage wird es nicht selten von gewissenlosen Bierbrauern ins Bier gethan, um es berauschend zu machen. Tollkorn, Schwindelhaber. Schreber T. 36. Host I. T. 26. Schkuhr T. 18.

c. Aehre breit, die Spelzen hüllenartig.

3. G. Die Walche (Aegilops).

Balg lederig, bauchig mit 3—4 Borsten, dreyblüthig, wovon zwey Zwitter, eine nur mit Staubfäden; untere Kelchspelze mit 2—3 Borsten, obere mit grünen, zarten Rippen, umschließen den Samen.

1) Der gemeine (A. ovata).

Aehre kurz, oval, Balg mit 3—4 Grannen. Ums Mittelmeer in Feldern, bey uns in Gärten, 1 ½' hoch. Wurde bey den alten Aerzten in Augenkrankheiten gebraucht. Gärtner T. 175. Schkuhr T. 344. Host II. T. 5—7.

4. G. Die Haargräser (Elymus).

Zwey bis sechs Aehrchen mit vielen Blüthen in zweyblätterigen Hüllen; Balg pfriemenförmig, Kelchspelzen behaart, untere stumpf oder mit Borste, obere gefaltet, Blumenblättchen seitlich, Same rindig.

1) Das gemeine (E. arenarius)

hat eine aufrechte Aehre mit filzigen Bälgen, länger als die Blüthen; Blätter eingerollt und steif. Häufig auf den Sanddünen um Europa, 2—3' hoch, mit Aehren fast wie beym Roggen; schützt den Flugsand gegen den Wind, und hält die 30—50' hohen Dünen durch seine 10—20' und noch längeren rothen Wurzeln zusammen; daher Sandhaber, Rothwurzel, auch der Hälm geradezu. In Holland pflanzt man Arundo arenaria. Auf Island wird das Korn zu Mehl gebraucht. Schreber T. 40. Host IV. T. 12.

5. G. Die Gersten (Hordeum).

Aehrchen dreyblüthig, je in zwey Spelzen, wovon die zwey seitlichen manchmal bloß Staubfäden enthalten; untere Spelze mit Granne: Blumenblättchen seitlich, Same rindig mit einer Furche.

a. Alle Blüthen fruchtbar.

1) Die Wintergerste (H. vulgare)

hat eine verlängerte Aehre mit lauter Zwitterblüthen; die Körner in 6 Reihen, wovon 4 mehr vorspringen. Wird überall in den gemäßigten, besonders nördlichen Ländern als Winter=

frucht angebaut, wo kein Weitzen wächst, 2—3′ hoch. Taugt nicht zu Brod, und wird daher zu Graupen oder gerösteter Gerste benutzt; am meisten jedoch zum Bier. Die abgekochten Körner geben den Gerstenschleim als Getränk im Fieber; das Malz bey allerley Krankheiten, besonders Scrofeln. Host III. T. 34. Trattinnick T. 543. Metzger T. 9.

Man unterscheidet davon:

a) Die Kerngerste (H. polystichon), welche in den Spelzen bleibt und im Frühling gesät wird.

b) Die Himmelsgerste (H. coeleste) mit losen Spelzen.

2) Die Rollgerste (H. hexastichon),

wie die vorige, hat aber eine sechszeilige Aehre, wird ebenfalls angebaut, und zwar als Sommerfrucht. Stockgerste. Host III. T. 35. Metzger T. 10.

b. Die Seitenblüthen unfruchtbar.

3) Die Sommergerste (H. distichon).

Aehre zusammengedrückt, zweyzeilig, der fruchtbare Balg mit Granne; das Korn in den Spelzen. Wird allgemein als Sommerfrucht angebaut, obschon das Mehl weniger nahrhaft ist; man verwendet sie aber vorzüglich zu Bier, Branntwein und Essig. Host III. T. 36. Trattinnick T. 545. Metzger T. 11.

4) Die Bartgerste (H. zeocriton),

wie die vorige, allein die Aehren kürzer und die Grannen fecherförmig ausgebreitet. Wird unter dem Namen Reißgerste als Sommerfrucht gebaut, und besonders in England zum Weißbier benutzt. Host III. T. 37. Metzger T. 11.

Es gibt auch Arten mit nackten Samen; sie kommen aus der Tatarey.

5) Die taube (H. murinum)

hat eine magere, sechszeilige Aehre, wovon die tauben Seitenbälge gegrannt, die fruchtbaren gewimpert sind. Ueberall an Wegen und Mauren 2′ hoch. Host I. T. 32. Schkuhr Taf. 19.

d. Mehrere zweyzeilige Aehrchen auf einem Spindelzahn gegenüber, mit gewöhnlichen Spelzen.

6. G. Die Weitzen (Triticum).

Aehrchen einzeln um die gegliederte Spindel, drey- und mehrblüthig; Balg weit mit Stift oder Borste, untere Kelchspelze wie die Hüllblätter, obere gefaltet, Blumenblättchen seitlich, Same rindig mit einer Furche. Froment, Blé; Frumento, Grano; Wheat, Corn; Pyros.

a. Jährige.

1) Der gemeine (Tr. vulgare).

Aehre vierseitig, Bälge vierblüthig, bauchig, glatt, ziegelartig, Spelzen meist mit Granne, Same dick, frey. Wird auf der nördlichen Erdhälfte überall angebaut, doch nur in milderen Gegenden, und daher in der Ebene. Liefert feineres und weißeres Mehl, und wird daher zum Weißbrod, zu Nudeln, Klösen, Kuchen und Backwerk genommen. Man macht auch daraus das Stärkemehl (Amylum) zu allerley Backwerk, zu Puder und Kleister. Das Weitzenbrod ist das nahrhafteste und verdaulichste; mit Roggenmehl vermischt gibt es das halbweiße Brod. Man macht aus dem Korn das Weitzenbier, das sogenannte englische Ale. Es gibt eine Menge Abarten, wovon der Sommer- und Winterweitzen die wichtigsten sind. Der erstere hat Grannen, der zweyte keine. Sommerweitzen, Host III. Taf. 26. Trattinnick Taf. 366. Metzger Taf. 1. 2. Winterweitzen, Host III. T. 26. F. 8.

2) Der englische (Tr. turgidum)

sieht aus wie der Winterweitzen, hat vierblüthige, sehr genäherte, meist flaumige Aehrchen; Spelzen mit einem kurzen Stift, aber ohne Kiel, Samen oval und höckerig. Wird in England und im südlichen Europa angebaut. Host III. T. 28. Metzger T. 3.

Er kommt bisweilen mit zusammengesetzten Aehren vor, und heißt dann Wunderkorn (Tr. compositum), aus Aegypten. Host III. T. 27. Trattinnick T. 368.

3) Der Bartweitzen (Tr. durum).

Ebenso, hat aber gekielte Spelzen und an der äußern eine Granne; Same oval, dreyeckig und höckerig. Wird vorzüglich

in Spanien und Italien angebaut, und kommt von Taganrog im Handel vor unter dem Namen Grano duro.

4) Der polnische (Tr. polonicum)

hat zusammengedrückte, vierseitige Aehren, mit drey= bis vierblüthigen, sehr langen Aehrchen; Spelzen länglich mit Kiel und zweyzähnig. Wird in wärmern Ländern gebaut. Host III. T. 31. Trattinnick T. 372. Metzger T. 5.

5) Der Dinkel (Tr. spelta).

Aehre ziemlich vierseitig und locker, mit dreyblüthigen Aehrchen; Bälge bauchig, rauh; die mittlere Blüthe unfruchtbar, die Spelzen mit kurzem Stift; Korn oval dreyseitig, bleibt in den Spelzen. Wird in den milderen Gegenden angebaut, 3—4′ hoch, liefert das feinste Mehl zu Backwerk. Der Spelz, Fäsen, Kernen; Epeautre; Spelta, Scandella; Spelt. Host III. T. 29. Trattinnick T. 369. Kerner T. 290. Metzger Taf. 6.

6) Das Emmerkorn (Tr. amyleum)

hat eine gedrängte Aehre mit zweyblüthigen, bauchigen Bälgen; Blüthen abwechselnd taub; Spelzen mit einem krummen Stift, Same lang, bleibt in den Spelzen. Wird häufig im gemäßigten Europa gebaut und wie der Dinkel benutzt. Host III. T. 30. IV. T. 8. Metzger T. 7. 8.

7) Das Einkorn Tr. monococcum)

hat ebenfalls gedrängte Aehren mit dreyblüthigen Bälgen, wovon aber nur eine Blüthe fruchtbar ist; Spelzen dreyzähnig; äußere gegrannt; Korn ziemlich dreyseitig, bleibt in den Spelzen. Wird auf magerem Boden gebaut, wo nichts besseres wächst, und zu Graupen gebraucht. Peterskorn. Host III. Taf. 32. Trattinnick T. 371.

b. Ausdauernde: Aehren schmal, alle Blüthen fruchtbar.

8) Das Queckengras (Tr. repens)

hat kriechende Ausläufer und scharfe Blätter, lange zweyzeilige Aehren mit fünfblüthigen Aehrchen und kurzen Grannen. Wächst überall an Wegen und Aeckern als beschwerliches Unkraut; ist aber nützlich auf Sandboden, weil es den Flugsand befördert; wird 2—3′ hoch und von den Hunden ge=

fressen, wenn sie den Magen verdorben haben; die rauhen Blätter reizen sie zum Erbrechen; es ist daher ein irriger Glauben, wenn man meynt, daß es Regen bedeute.

Die sogenannten kriechenden Wurzeln sind Ausläufer unter der Erde, welche an den Knoten Würzelchen treiben und unter dem Namen Queckenwurzel (Radix graminis) häufig im Absud als gelind abführende Mittel gebraucht werden. In Italien bringen die Bauernweiber ganze Bündel davon auf die Märkte, als geschätztes Viehfutter. Bey den Alten Agrostis. Schreber T. 26. Host II. T. 21. Schkuhr T. 20.

7. G. Der Roggen (Secale).

Aehrchen einzeln, gedrängt um die Spindel, zweyblüthig, nebst einer verkümmerten Blüthe in zweyblätteriger Hülle; Balg schmal, pfriemenförmig; untere Kelchspelze lang gegrannt, oben geschlitzt, Blumenblättchen umgekehrt eyförmig, behaart; Same frey, mit einer Furche.

1) Der gemeine (S. cereale).

Balg, Granne und Ränder der Kelchspelzen rauh. Korn; Seigle; Segale; Rye.

Die nützlichste Pflanze der Erde. Kommt, wie alle Getraidearten, aus dem Orient und wird über mannshoch. Wird in allen gemäßigten und kalten Climaten gebaut, und gedeiht noch auf ziemlich hohen Bergen, wo Weitzen und Gerste nicht mehr fortkommen. Er liefert übrigens dunkles Mehl und gibt das sogenannte Schwarzbrod, welches meistens vom Landvolk gegessen wird. Zu Nudeln, Klösen, Kuchen und überhaupt zu Backwerk ist es nicht zu brauchen. Sommer- und Winterkorn sind nicht zu unterscheiden. Man braucht das Mehl oder die Kleyen zu erweichenden Umschlägen und Senfteigen; die gerösteten Brodcrusten ins Getränk bey Fieber; aus dem Korn wird bekanntlich viel ziemlich schlechter und schädlicher Branntwein gemacht. In nassen Jahren wächst das Korn in das sogenannte Mutterkorn aus, welches man für einen Pilz angesehen hat. Es ist fast geruchlos, bitterlich und enthält kein Stärkemehl mehr und keinen Zucker, sondern einen kleberigen und einen fettartigen Stoff. Wird für schädlich gehalten und soll die

Kriebelkrankheit verursachen, wenn es häufig ist. Es ist gewiß wunderbar, daß es von dieser wohlthätigen Pflanze nur eine einzige Gattung gibt. Daß der Roggen in Trespe ausarte ist lächerlich. Host II. T. 48. Trattinnick T. 365. Schkuhr T. 19. Metzgers Cerealien. 1824. Fol.

2. Zunft. Abergräser — Liesche.
Phalariden.

Aehren walzig, aus rispenartigen Aehrchen zusammengesetzt.

A. Aehrchen einblüthig.

a. Spelzen hautartig, mit Kiel.

1. G. Die Fuchsschwänze (Alopecurus).

Aehren trauben- oder kopfförmig; Balg so lang als die Blüthe; Spelzen unten verwachsen, stumpf oder pfriemenförmig; Kelchspelzen verwachsen und gespalten, selten zweyspelzig mit einer Granne am Grunde; Blume fehlt, Griffel verwachsen, Same elliptisch, bedeckt.

1) Der Wiesenfuchsschwanz (A. pratensis).

Halm aufrecht, 1—3′ hoch, ohne Ausläufer; Aehre walzig, Balg zottig, Blüthen stumpf, Beutel roth. Eines der besten Wiesengräser, das zwey- bis dreymal gemäht werden kann. Schrebers Gräser I. T. 19. Host II. T. 31. Sturm H. 8.

2) Der Ackerfuchsschwanz (A. agrestis).

Ebenso, aber der Balg glatt. Unkraut auf Aeckern, Viehfutter, 1′ hoch. Schreber T. 19. F. 2. Host III. T. 12.

3) Der Wasserfuchsschwanz (A. geniculatus).

Halm geknickt, Blüthen stumpf, Bälge gewimpert. Auf feuchten Wiesen, in Gräben 1′ hoch, schlechtes Futter. Host II. Taf. 32.

2. G. Die Lieschgräser (Phleum).

Aehre rispenförmig mit gleichen Balgspelzen, viel länger als die Blüthe, meist mit einer kleinen Mittelborste; Kelchspelzen stumpf, eingeschlossen und gezähnt.

1) Das gemeine (Phl. pratense).

Aehre traubenartig, aufrecht, walzig und lang, Balgkiel

gewimpert, Granne kürzer als Spelze. Ueberall häufig auf Wiesen, das beste Pferdefutter, 1—3′ hoch. Schreber T. 14. Host III. T. 9. Schkuhr T. 10.

3. G. Die Glanzgräser (Phalaris).

Aehre rispenförmig, Balg länger als Blüthen, häutig und gekielt, auswendig am Grunde noch zwey verkümmerte Blüthen; Kelch lederig, ohne Granne, die innere Spelze umschließt den Samen; Blumenblättchen seitlich, Griffel vorragend und zottig.

1) Das gemeine oder das Raupengras (Ph. phleoides).

Aehre walzig, Balgspelzen lanzetförmig, stumpf und rauh. An Wegen und Lehmwänden, 1′ hoch; Futter für Schafe und Ziegen. Host II. T. 34.

2) Das canarische (Ph. canariensis).

Aehre fast eyförmig, Kelchspelzen mit Kiel, oberste Blattscheide aufgetrieben. Wild auf den canarischen Inseln, bey uns in Gärten und Feldern zum Canarien-Samen, 1—2′ hoch, Blätter bandförmig. Schreber T. 10. F. 2. Host II. T. 53.

3) Das schilfartige (Ph. arundinacea).

Aehre länglich, bauchig und weit, Kelchspelzen schmal und behaart. Häufig an Gräben mannshoch wie Schilf, zu Dachstroh und jung zu Futter. Die Spielart mit weiß oder gelb gestreiften Blättern in Gärten unter dem Namen Bandgras, Mariengras (Ph. picta). Host II. T. 33.

4. G. Die Sammetgräser (Lagurus).

Aehre kopfförmig, Balgspelzen häutig, schmal, knorpelig, federig, länger als Kelch; dieser gestielt, lederig, untere Spelze zwey- bis vierborstig mit einer Rückengranne.

1) Das gemeine (L. ovatus).

Blätter weich flaumig, Aehre oval, voll Grannen. Am Mittelmeer, am Strand, bey uns in Gärten, 1½′ hoch. Schreber T. 19. F. 3.

b. Aehre in einer Scheide oder Hülle.

5. G. Die Trichtergräser (Cornucopiae).

Aehren kopfförmig in einer vielzähnigen, abgestutzten Hülle; Balgspelzen unten verwachsen; Kelch einspelzig, schlauchförmig,

ohne Blumenblättchen; zwey Griffel sehr lang, Same oval und bedeckt.

1) Das gemeine (C. cucullatum).

Aehre mit Grannen, Hülle gekerbt. In Griechenland, schuhhoch; die Scheide des obern Blattes bauchig; die glockenförmige Hülle ist eigenthümlich und sieht sonderbar aus. Schreber T. 41. Sibthorp t. 51.

6. G. Die Flechtgräser (Lygeum).

In großer Blüthenscheide am Ende ein zweyspelziger, verwachsener Balg mit zwey einspelzigen Blüthen, drey Staubfäden und ein Griffel; die Balgspelzen verwachsen und verhärten zu einer Nuß, worinn beide Körner.

1) Das gemeine (L. spartum).

Wurzelblätter fadenförmig und sehr lang; der Halm ebenso mit einem einzigen Knoten, die Bälge zottig. In Menge in Spanien an den Wegen 2′ hoch, heißt Alvardin und gibt gutes Flechtwerk, dem aber der Esparto (Stipa tenacissima) vorgezogen wird. Clusius, Hisp. fig. 507. Löflings Reise S. 365. Taf. 2.

B. Aehrchen mehrblüthig.

c. Aehrchen zweyblüthig.

7. G. Die Ruchgräser (Anthoxanthum).

Rispe ährenförmig, Balg häutig, grannenlos, dreyblüthig; eine Zwittenblüthe mit 2 Staubfäden; darunter 2 verkümmerte, einspelzige Blüthen ohne Blumenblätter, die obere mit einer Granne, die untere mit einer Borste.

1) Das gemeine (A. odoratum).

Hat eine längliche Aehre mit kurzgestielten Blüthen, die länger sind als die Granne. Fast überall auf trockenen Wiesen, etwa 2′ hoch, ohne Ausläufer, ein sehr wohlriechendes, gutes Futtergras, das dem Heu seinen angenehmen Geruch gibt, heißt daher auch Lavendelgras und, weil die Aehren zuletzt gelblich werden, Goldgras. Schkuhr T. 4. Sturm I. 4.

8. G. Die Klebgräser (Cenchrus).

Aehre traubenförmig mit je 3—4 Aehrchen, ohne Granne,

in einer borstig zerschlitzten Hülle, die später verhärtet; Bälge harsch, stechend und zweyblüthig; Zwitterkelch zweyspelzig und spitzig, der Staubfadenkelch nur einspelzig; keine Blumenblättchen, Same elliptisch in Spelzen.

1) Das kopfförmige (C. capitatus).

Aehre oval und einfach. Ums Mittelmeer, 1′ hoch. Die stacheligen Bälge bleiben beym Durchgehen an den Kleidern wie Kletten hängen, und werden dadurch sehr lästig. Desfontaines, Atlant. II. p. 365. Schkuhr T. 345.

d. Aehrchen vielblüthig.

9. G. Die Elfengräser (Sesleria).

Trauben= oder rispenförmige Aehren mit einer scheiden= oder klappenförmigen Hülle; Aehrchen dreyblüthig, untere Kelchspelze mit 3—5 Borsten, obere geschlitzt; Korn mit langem Griffel, bleibt in den Spelzen.

1) Das blaue (S. caerulea)

hat längliche Aehren mit 2—3 ganzen und blauen Deckblättern, äußere Spelze groß und spitzig, innere dreyzähnig. Auf Waiden, besonders an Kalkbergen im mittleren Europa 2′ hoch, unten zwiebelartig, hat nur einen Knoten; zeigt feuchten, kalten und sauren Boden an, wo die Nixen oder Elfen ihre Tanzplätze haben; daher Elf=Tanzer. Arduin Saggi III. Taf. 6.

10. G. Die Kammgräser (Cynosurus).

Aehre rispenartig, gedrängt, einseitig, Bälge häutig, zwey= bis fünfblüthig in gefiederten Hüllen; untere Kelchspelze mit Borste, obere gefaltet, Blumenblättchen seitlich, Same bedeckt.

1) Das gemeine (C. cristatus)

hat fiederartige Hüllblätter und eine traubenförmige, einseitige Aehre. Gemein auf trockenen Waiden als Schaffutter 1—2′ hoch. Schreber T. 8. F. 1. Schkuhr T. 15.

3. Zunft. Adergräser — Schwaden. Chlorideen.

Mehrere End- oder Seiten-Aehren.

A. Blüthen vereinigt oder zwitterartig.

a. Spelzen oder Aehrchen einblüthig gekielt.

1. G. Die Besengräser (Spartina).

Aehrchen einblüthig und seitlich, Balgspelzen gekielt, untere kleiner; Kelchspelzen häutig, untere gekielt, obere länger, Narben sehr lang und vorragend. Same nackt.

1) Das gemeine (Sp. stricta).

Drey angedrückte Endähren, Aehrchen locker und aufrecht, Blätter eingerollt. Häufig in den Salzsümpfen des südlichen Europas; Halm aufrecht, steif, 1′ hoch, die Aehren stechend. Löflings Reise S. 115. Host IV. T. 66. Dactylis.

2. G. Die Himmelsschwaden (Cynodon).

Mehrere fingerförmige Aehren am Ende, die Aehrchen einzeilig und einblüthig, Balgspelzen kurz mit einer gestielten, verkümmerten Blüthe, untere Kelchspelze oval; Blumenblättchen verkehrt eyförmig, Narben lang und behaart.

1) Der gemeine (C. dactylon).

4—5 Aehren ganz offen, rauh, Blätter gewimpert, Ausläufer kriechend. Auf wüsten Plätzen, an sandigen Ufern, mehr südlich, 1′ hoch, liefert Mannagrütze und in Italien die Queckenwurzeln in die Apotheken. Host II. Taf. 18. Plenk T. 43. Panicum.

3. G. Die Raupengräser (Beckmannia).

Aehren seitlich und abwechselnd, Aehrchen zweyzeilig und zweyblüthig, Balg und Kelchspelzen gleich lang, jene gewölbt; Blumenblätter lanzetförmig, Narben unten behaart, Same nackt und gefurcht.

1) Die gemeine (B. erucaeformis).

Aehren aufrecht, mit zerstreuten Aehrchen, sehen aus wie Raupen. Im südlichen und östlichen Europa auf überschwemmten Plätzen; Wurzel faserig und kriechend, Halm knotig und

aufrecht, mit schmalen und gestreiften Blättern; die Aehren sehen aus wie Raupen, welche am Halm hinaufkriechen. Gmelin, Sibirien I. T. 29. Host III. T. 6.

4. G. Die Schnabelgräser (Eleusine).

Gefingerte Aehren, gedrängt, mit einseitigen, zweyzeiligen, fünf- bis siebenblüthigen Aehrchen; Balg häutig, untere Kelchspelze kielförmig und ohne Granne; zwey Blumenblättchen, Same rund und bedeckt.

1) Die krumme (E. coracana).

Halm aufrecht, zusammengedrückt, voll Blätter, ziemlich gegenüber, etwa 7 eingekrümmte Aehren. Im Sand an den indischen Küsten. Halm mannshoch, nicht hohl, Samen rundlich, größer als ein Hirsenkorn. Wird häufig angebaut und wie Hirse gegessen; auch macht man aus dem Mehl einen Teig zu Umschlägen. Rheede XII. Taf. 78. Rumph V. Taf. 76. Fig. 2. Schreber T. 35.

b. Bälge ohne Kiel.

5. G. Die Fingergräser (Digitaria).

Aehren gepaart und die eine etwas länger gestielt, Balg zweyblüthig; Zwitterblüthe zweyspelzig, Kornblüthe einspelzig ohne Granne, Same bedeckt.

1) Das gemeine oder die Bluthirse (D. sanguinalis).

Vier Aehren fingerförmig und abstehend, äußere Balgspelze sehr klein; Blätter und Scheiden schwach behaart. Auf sandigen Feldern, in Gärten und Wegen, 2′ hoch mit 3—7 Aehren; treibt aus den untern Knoten Würzelchen, welche den Flugsand bevestigen. Die Körner werden unter dem Namen Bluthirse, Himmelsthau und Mannagrütze häufig gegessen, und daher in Polen angebaut. Die Schwadengrütze (Festuca fluitans) ist jedoch vorzüglicher. Fl. dan t. 388. Host II. t. 17.

6. G. Die Stachelgräser (Echinochloa, Panicum).

Aehren abwechselnd und ungleich groß, Aehrchen zweyzeilig und zweyblüthig, eine Blüthe taub; äußere Balgspelze kleiner und mit einem Stift, die äußere Kelchspelze der tauben Blüthe mit einer Granne, Narben rauh.

1) Das gemeine (E. grus galli).

Aehren rispenartig und einseitig, Aehrchen grannig und borstig an einer fünfeckigen Spindel. An Gräben, auf feuchten Aeckern und Misthaufen 1—3' hoch; manchmal sehen die Aehren wegen der langen Grannen wie Mähnen aus. Sorggras, Fennichgras, Hahnenfußgras. Leers T. 2. F. 3. Host II. T. 19.

7. G. Die Klettengräser (Lappago, Tragus).

Aehren traubenförmig, Aehrchen einblüthig, zu dreyen beysammen, das mittlere taub; äußere Balgspelze sehr klein, obere harsch und dornig, umschließt die häutigen Kelchspelzen; Narben federig.

1) Das gemeine (L. racemosa).

Die Aehrchen voll Häkchen und die Borsten gewimpert. Im südlichen Europa auf Sandboden, Schutt und Mauern, auch in Arabien und Indien. Die Aehrchen sehen aus wie die sogenannten Bettlersläuse, die Samen von Caucalis, und hängen sich an die Kleider. Schrebers Gräser T. 4. Sturm 34. Cenchrus.

8. G. Die Bartgräser (Andropogon).

Zwey bis drey Aehren büschelförmig beysammen mit gegliederten Spindeln, die Glieder bärtig; Balg zweyspelzig, meist zweyblüthig, äußere Kelchspelze mit Granne; Same bedeckt: die taube Blüthe gestielt, Balg zweyspelzig, Kelch einspelzig ohne Granne, Blumenblättchen seitlich; drey Staubfäden. Polygamia.

1) Das gemeine (A. ischaemum).

Sechs bis zehn gefingerte Aehren, Balg rippig und purpurroth, Knoten glatt, Blätter schmal, rinnenförmig und behaart. Ein schönes, zierliches Gras auf trockenen Bergen, 2' hoch, Knoten roth, 8—9 Aehren paarweise über einander; kein besonderes Schaffutter, steht auch nur zerstreut. Schkuhr Taf. 332.

2) Das verwirrte (A. nardus).

Aehren sehr zusammengesetzt und sprossend, die Blätter fast fadenförmig und kahl. In Ostindien so hoch wie Schilfrohr, mit einer büschelförmigen, holzigen, sehr verwirrten und wohlriechenden Wurzel, welche als magenstärkendes Gewürz gebraucht

wird, wahrscheinlich Calamus aromaticus der Alten. Man hielt die Wurzel für den Spikenard (Spica nardi), welcher aber ein Baldrian ist.

3) Das binsenartige (A. schoenanthus).

Die Rispenähren gabelig, länglich oval, je zwey in einer Scheide, die Blüthenstiele behaart, Knoten flaumig. Bedeckt in Indien und Arabien ganze Strecken, 1′ hoch, riecht und schmeckt sehr gewürzhaft, wird als krampfstillendes und magenstärkendes Mittel gebraucht, liefert auch das wohlriechende, ätherische Oel, Oleum siree, und wird daher angebaut. In Arabien leben die Cameele davon, und heißt daher Cameelheu. Kam in den europäischen Apotheken vor unter dem Namen Herba junci odorati, war auch schon den griechischen Aerzten bekannt unter dem Namen: Schoenus aromaticus. Rumph V. T. 72. F. 1. Ventenat, Hort. cels. t. 89.

9. G. Die Thränengräser (Coix).

Einhäusig; aus den obern Blattscheiden kommen 2—6″ lange Stiele mit einer aufgeblasenen und verhärteten Hülle, worinn ein Korn mit gespaltenem Griffel, nebst zwey verkümmerten Blüthen; Balg einspelzig, Kelch zweyspelzig nebst zwey Blumenblättern. Aus derselben Hülle kommt ein gestieltes Aehrchen mit zwey Blüthen, wovon die eine verkümmert, die andere 3 Staubfäden hat in einem häutigen, zweyspelzigen Kelch, und zwey Blumenblättchen.

1) Das Garten-Th. (C. lacryma)

hat einen ästigen, 4′ hohen Halm mit Wurzeln an den untern Knoten und angedrückten Aesten; Blätter lang und breit mit weißer Rippe; mehrere Aehrchen in Achseln gestielt, Früchte weiß, Wurzel einjährig. Wird in Ostindien, China und Africa häufig angebaut, und gedeiht auch in Italien im Freyen. Das Korn wird gemahlen und als Brey oder Brod gegessen; ehmals auch in Europa officinell unter dem Namen Hiobsthränen (Lacryma Jobi) gegen Lungen- und Wassersucht. Rheede XII. T. 70. Schkuhr T. 285.

2) Das Feld-Th. (C. agrestis).

Mehrere gestielte Aehrchen am Ende mit spitzovalen, glän-

zenden und etwas gestreiften Früchten; Wurzel holzig und ausdauernd. Hat große Aehnlichkeit mit der italiänischen Hiobsthräne, wird aber in Ostindien mannshoch und das Korn ist eßbar. Es wächst nicht wild, sondern wird um die Reißfelder gesäet, und durch Abschneiden der Halme kann man zwey Aernten erlangen. Es wird 6′ hoch, kleinfingersdick, hat dicke Knoten eine Spanne weit von einander, Blätter zwey Spannen lang, zwey Finger breit; theilt sich oben in dünne, schuhlange Rispen mit kleinen Blättern, und an ihrem Ende sitzt ein Korn wie eine Erbse, etwas flach, oben zugespitzt, glatt und weißlich; oben darauf hängt ein schilftartiges Blümchen, 1½″ lang auf gelblichen Schuppen. Die Körner schmecken süß und angenehm, werden aber bloß zum Apetit gegessen. Sie werden eine Nacht eingeweicht, etwas gestoßen, bis die 2 Spelzen abgehen, und dann wie Reiß gekocht. Rumph V. T. 75. F. 2.

10. G. Das Welschkorn (Zea)

ist ein großes, einhäusiges Gras mit Staubblüthen in einer Endrispe; Balg häutig, zweyspelzig, grannenlos, zweyblüthig, meist eine verkümmert, Kelch zweyspelzig: Fruchtblüthen in einer kolbenförmigen Aehre, seitlich in einem Halbdutzend großer Hüllblätter; Balg einblüthig, rundlich, Kelch zweyspelzig, durchsichtig, zwey Blumenblättchen; Same rundlich und keilförmig mit einem sehr langen, fadenförmigen Griffel.

1) Das gemeine (Z. mais).

Ueber mannshoch, Blätter 2′ lang, 3″ breit. Türkischer Weitzen. Ursprünglich im mittlern America als das einzige Getraide angepflanzt; jetzt in der ganzen wärmern Welt, auch häufig im südlichen Deutschland, vorzüglich als Mastung für Schweine und Gänse. Das Mehl gibt guten Brey, welcher in Italien täglich von dem Landvolk unter dem Namen Polenta gegessen wird. Es gibt zwar sehr weißes, aber zu trockenes Brod, und muß daher mit Weitzenmehl gemengt werden; wird jedoch selten gebacken. Dagegen liefert es gutes Stärkemehl, welches zu Backwerk gebraucht wird. Die Kinder rösten die noch milchreichen Kolben und essen die Körner halb roh. Aus dem Safte des Halms wird auch Syrup bereitet. Der Halm

ist Zoll dick, und nicht hohl; er verlängert sich unmittelbar in die Rispe mit Staubblüthen, welche 2′ lang ist, mit wagrechten Aesten, dicht mit Blüthen bedeckt, worunter nicht selten Zwitter sind, welche Körner tragen. Solche Fruchtrispen heißen Gauch. Die Aehren oder Kolben stehen einzeln in Blattachseln, gewöhnlich über ein halbes Dutzend an einem Halm, gegen einen Schuh lang und fast armsdick. Die Körner senkrecht in Gruben, dicht gedrängt, wodurch sie oben und unten platt werden; größer als ein Kirschstein und blaßgelb. Nicht selten sieht man auch dunkelrothe, blaue und gescheckte Kolben. Von jedem Korn läuft ein fadenförmiger Griffel unter den Hüllblättern fort bis zum Gipfel des Kolbens, wo alle wie ein Bart noch einige Zoll darüber herausragen, und also die untersten viel länger sind als die obern. Seinem Nutzen nach steht das Welschkorn in den wärmern Ländern ziemlich dem Reiß gleich; indessen wird es doch nicht in solcher Menge gebaut. Man sät es nicht, sondern legt 3—4 Körner in Kudden 2′ von einander, wie die Erdäpfel. Dazwischen werden gewöhnlich Bohnen gesetzt. In Italien pflanzt man es gewöhnlich in die Weingärten. Schkuhr T. 283.

Ordnung II. Stammgräser.

Rispengräser.

Die Aehrchen an vielen Zweigen oder in Rispen.

4. Zunft. Rindengräser — Schmielen.

Agrostideen, Oryzeen.

Aehrchen einblüthig.

Meist kleine, flatterige Gräser auf feuchtem Boden.

A. Spelzen ohne Kiel, die oberen leer. Agrostideen.

a. Balg und Kelchspelzen häutig.

1. G. Die Straußgräser (Agrostis).

Balg papierartig, vielblüthig und länger als die Blüthe, untere Spelze länger; Kelch häutig auf einer Schwiele; untere Spelze stumpf oder gegrannt, obere meist verkümmert; Blumen-

blättchen seitlich, bisweilen verkümmert, Same bedeckt, Narben rauh; Rispe ausgebreitet. Schmiele.

1) Das gemeine (A. vulgaris)

hat eine weite Rispe mit ovalen, stumpfen oder kurzgrannigen Aehren; Halm klein und ärmlich. Auf Angern 1—2′ hoch, sehr veränderlich, aber ein gutes Futter, mit violetten oder gelblichen Aehrchen. Ist das Fioringras der Landwirthe. Schkuhr T. 12. Hosts Gräser IV. T. 59.

2) Der Windhalm (A. ſpica venti).

Rispe weit, wirtelartig, Grannen steif, sehr lang, statt der zweyten Blüthe nur ein Stielchen. Als Unkraut auf Aeckern 1—3′ hoch; die Blätter sind scharf und verwunden das Zahnfleisch des Viehs. Host III. T. 47. Anemagroſtis.

3) Das Wiesenschilf (A. calamagroſtis)

hat einen über 3′ hohen, sehr ästigen Halm mit verdickter Rispe; die äußere Spelze wollig, die kurze Granne oben gebrochen. Auf sumpfigen Höhen, besonders an Gräben und Bächen, wird als Streu und, wie das Schilf, zum Dachdecken gebraucht. Host IV. T. 45. Calamagroſtis.

b. Balgspelzen häutig, äußere Kelchspelze harsch.

2. G. Die Flattergräser (Milium).

Wie die Straußgräser, aber alle Spelzen hohl und stumpf; die Kelchspelzen bleiben um das Korn; Blumenblättchen seitlich, nicht abgestutzt, Narben ästig und weiß. Milisgras.

1) Das gemeine (M. effuſum).

Rispe zerstreut, Blüthen stumpf, Blattscheide glatt. Häufig in Wäldern 3—4′ hoch, riecht fast wie Steinklee, und vertreibt daher die Motten. Der Halm zu feinen Strohhüten; die Körner mehlig, daher Waldhirse. Schkuhr T. 11. Host III. Taf. 22.

3. G. Die Pfriemengräser (Stipa).

Balg häutig, länger als der Kelch; Kelchspelzen lederig, walzig, auf einer Schwiele oder Stiel, die äußere mit sehr langer, unten eingelenkter und gewundener Granne; Blumenblättchen 2 oder 3; Korn in der Spelze.

1) Das gemeine (St. pennata).

Grannen sehr lang, federig, unten glatt; Blätter fast fadenförmig. Auf trockenen Bergen 2′ hoch; die schuhlangen Grannen braucht man zu Hygrometern und Federbüschen. Reihergras, Federgras, Marienflachs. Schkuhr T. 16. Host IV. T. 23.

2) Das zähe (St. tenacissima)

hat eine ziemlich ährenförmige Rispe mit schlaffen, gedrehten, unten lang behaarten Grannen; Blätter fadenförmig. In Spanien 3′ hoch, Blätter 2, walzig gerollt, Rispe 1′ lang. Ein sehr nützliches Gras, woraus man Seile, Matten und Körbe macht. Spartgras, Esparto. Desfontaines, Flora atlantica tab. 30.

B. Spelzen mit Kiel, die Balgspelzen häutig, die äußere Kelchspelze harsch; 6 Staubfäden. Oryzeen.

4. G. Die Reißquecken (Leersia).

Die Aehrchen der Rispe auf gegliederten Stielen ohne Balg, die Kelchspelzen ohne Granne, untere kielförmig, obere schmal; 2 Blumenblättchen, Staubfäden 1, 3, 6; Same zusammengedrückt und bedeckt.

1) Das gemeine (L. oryzoides).

Rispe flatterig, Aehrchen offen, Spelzen länglich oval mit gewimpertem Kiel; 3 Staubfäden. Hin und wieder an Flüssen, auf feuchten Aeckern, in Italien auf den Reißfeldern, ein Unkraut wie bey uns die Quecken; auch in America. Schreber T. 22. Host I. T. 35.

5. G. Der Reiß (Oryza).

Balg kleiner als der Kelch, welcher lederig und unten schwielig ist, die äußere Spelze gewölbt, meist mit einer Granne; Blumenblättchen geschlitzt, 6 Staubfäden, selten 3; der Same bleibt in der verhärteten Spelze.

1) Der gemeine (O. sativa).

Hat eine zusammengezogene Rispe, Aehrchen gestielt, mit und ohne Granne, die Blätter schmal; Halm 4′ hoch, Blätter 1′. Soll aus Aethiopien stammen, wird aber seit den ältesten Zeiten in den wässerigen Feldern Ostindiens gebaut, und jetzt in allen wärmern Welttheilen, auch in Spanien, Italien und Ungarn.

Es gibt auch nur eine einzige Gattung, wie bey dem Roggen; eine der wichtigsten Getraidearten, welche größtentheils aus Stärkemehl besteht, und daher nicht zu Brod gebraucht werden kann. Man kocht ihn wie Grütze, sowohl in Suppen als zu Gemüse, und es lebt davon ziemlich die Hälfte aller Menschen. In Indien gibt es fast kein anderes Getraide. Man braut daraus ein starkes Bier, und destilliert mit Zucker oder Palmensaft den Arrak daraus. Die Felder müssen einige Zoll unter Wasser stehen, und daher sind nur ebene Gegenden, welche man bewässern kann, tauglich zum Anbau, wie die Lombardey. Dadurch werden die Gegenden ungesund, und veranlassen Wechselfieber. Es gibt aber auch sogenannten Bergreiß, welcher keiner Bewässerung bedarf; er ist jedoch in Europa noch nicht eingeführt. In der Medicin braucht man ihn zu schleimigen Getränken. Plenk T. 278. Metzger T. 13.

6. G. Der Haberreiß (Zizania).

Die Rispen enthalten getrennte Blüthen, und auch bisweilen Zwitter untermischt; kein Balg, Kelch zweyspelzig mit 2 Blumenblättchen, entweder 6 Staubfäden oder ein längliches, rindiges Korn, mit 6 verkümmerten Staubbeuteln und einer lederigen und gegrannten untern Kelchspelze.

1) Der westindische (Z. palustris).

Hat unten hängende Staubblüthen in wirtelförmigen Rispen, oben aufrechte Kornblüthen in Aehren. In Nordamerica an den Seen. In Jamaica auf überschwemmtem Land, eine andere Art (Z. aquatica); wird wie der Reiß gegessen, und heißt Risave, Wild koorn. Lambert in Linn. Trans. VII. tab. 13. Schreber T. 29. Melinum.

2) Der ostindische (Z. terrestris)

hat eine traubenartige Rispe und wird einige Schuh hoch; wächst in Malabar im Trocknen, und die Samen werden mit dem Safte der Arecapalme gegen die Schwämmchen der Kinder angewendet. Rheede XII. T. 69.

5. Zunft. Bastgräser — Hirsen.

Paniceen und Saccharinen.

Aehrenartige Rispen mit ein- oder zweyblüthigen Bälgen ohne Kiel, meist von den Kelchspelzen in der Vestigkeit verschieden; die untern taub.

Meist hohe Gräser, mit stoffreichem Saft oder eßbaren Samen.

A. Spindel ungegliedert; die Bälge von den Kelchspelzen verschieden. Paniceen.

1. G. Die Hirsen (Panicum).

Rispenförmig, Bälge grannenlos mit einer Zwitterblüthe und einer anderen, die untere Spelze kleiner; die Kelchspelzen knorpelig, die innere von der äußern ganz umschlossen: drey Staubfäden, Same bedeckt, Narben rauch; die getrennten Blüthen meist nur einspelzig.

1) Die gemeine (P. miliaceum).

Rispe locker und flatterig mit gerippten und stechenden Spelzen, Blattscheiden rauh. Ursprünglich in Ostindien, wird jetzt in der ganzen Welt gebaut, auch in Europa, doch nur innerhalb der Weingränze. 2—4′ hoch, mit dicken Knoten und ziemlich breiten Blättern; die Körner glänzend, meist braun; es gibt aber von allen Farben. Wird häufig als Grütze, Brey, in Suppen gegessen, auch den Schweinen gefüttert; sonst wurden die Samen (Semia milii) gegen Durchfall gebraucht. Cenchrus bey Dioscorides. Plenk T. 42. Host II. T. 20. Metzger T. 18.

2) Das Guineagras (P. maximum)

wird 5—10′ hoch, hat einfache Rispenäste, und wird sowohl in Guinea als in Westindien in dürren Gegenden als Viehfutter gebraucht. Jacquin, Ic. rar. I. t. 13.

2. G. Die Kolbenhirsen (Penicillaria, Pennisetum, Setaria).

Aehre bald einfach, bald zusammengesetzt mit 2—4 Blüthen in einer borstigen Hülle, ein und das andere Aehrchen taub.

1) Die gemeine (P. italica).

Aehre hängend mit länglichen Nebenährchen und rauhen langen Borsten; Blätter scharf, Scheide behaart. Wird in Italien angebaut, gegen 6′ hoch; die gedrängte Rispe sehr groß, aus vielen ästigen Trauben zusammengesetzt; die Körner werden als Graupen oder Brey gegessen. Stammt aus Ostindien. Ist Elymus der Griechen und Panicum der Römer. Host II. T. 14. 15. Metzger T. 19. Panicum.

In Deutschland sieht man hin und wieder eine Abart (P. germanica) mit kurzen Hüllborsten; die Aehren kleiner und nicht unterbrochen. Wird besonders in Ungarn angebaut und als Mehl gebraucht und als Vogelfutter. Host II. T. 17.

2) Die Negerhirse (P. spicata).

Aehre dick und walzig, die obere Aehrchen unfruchtbar mit etwas kürzern, zottigen Hüllborsten; Knoten zottig, Blätter rauh. Wird in Ostindien, Aegypten und allen heißen Ländern häufig angebaut zu Brod, und ist oft unter den Negern, besonders auf Reisen, das einzige Nahrungsmittel; Halm 3—4′ hoch. Holcus. Rheede XII. T. 79. Jacquin, Eclogae t. 17.

B. Spindel gegliedert, Aehrchen paarweise und davon eines gestielt. Saccharinen.

3. G. Die Mohrhirsen (Sorghum).

Balg lederig, geschlossen, zweyblüthig, länger als die Blüthen, Zwitterkelch zweyspelzig, durchsichtig, äußere Spelze gespalten, mit einer gedrehten Granne, Same bedeckt; Staubblüthe gestielt, zweyspelzig und stumpf.

1) Die gemeine (S. vulgare).

Rispe gedrängt, oval und überhängend; Balgspelzen gezähnelt; Same nackt und zusammengedrückt.

Wird in Indien und Africa allgemein als Getraide gebaut und vorzüglich als Grütze gegessen; in Italien nur einzeln und zerstreut in Weingärten und Welschkornfeldern als Futter fürs Geflügel; die Körner weiß, mit schwarzem Nabel, der Stengel über mannshoch und fast fingersdick; die Rispen zu feinen Besen. Host IV. T. 2. Metzger T. 17. A. Holcus sorghum, Cenchrus Hippocratis.

2) Die türkische (S. haleppense).

Rispe zerstreut, Bälge länglich und glatt, Zwitter lanzetförmig, stumpf ohne Granne. Im Orient, besonders Syrien und Nord-Africa, mannshoch mit borstenförmigen Blättern; wird daselbst als Getraide und Futter benutzt; auch in Italien als Unkraut auf dem Feldern, wie Quecken, und wird auch als solche in den Apotheken benutzt unter dem Namen Gramignone. Schreber T. 18. Host I. T. 1.

3) Die Zuckerhirse (S. saccharatum).

Rispe wirtelartig, offen, Same mit dem Balg bedeckt. Wird in Ostindien als Getraide angebaut, mannshoch, Blätter wie am Zuckerrohr, mit weißen Längsstreifen. Die Grütze davon wird sehr gelobt. Rumph V. T. 75. Host IV. T. 4.

4. G. Die Zuckerrohre (Saccharum).

Rispe gegliedert mit paarigen Aehrchen; Balg lederig, zweyblüthig in seidenartigen Haaren; Kelch zweyspelzig, durchsichtig, untere Spelze bisweilen verkümmert, Blumenblättchen seitlich, Same frey.

1) Das gemeine (S. officinarum).

Aehrenrispe weit und lang, Blüthen kürzer als die Seitenhaare, Balg oval mit kurzer Spitze. Ursprünglich in Ostindien in wässerigen Gegenden, kam später nach Westindien und in alle heißen Länder. Es hat einen vielknotigen, über daumensdicken, 8—12′ hohen Halm, ohne Seitenzweige, mit 4′ langen, gegen 3″ breiten Blättern, mit einer weißen, rauhen Rippe. Es hat ein schwammiges, wässeriges, mit langen Fäden durchzogenes, süßes Mark, das man leicht aussaugen kann, wenn man die Rinde abschält. Bekanntlich wird daraus der sogenannte Rohrzucker gewonnen, welcher die beste von allen Zuckerarten ist.

Man hat zweyerley Anbauungsarten. Auf Java pflügt man ein großes Feld von weichem, braunem Boden um, das flach, feucht und den Sonnenstrahlen gut ausgesetzt ist. Man macht lange Furchen, wie bey uns zum Kohlpflanzen, und steckt auf beide Seiten des Rückens die abgeschnittenen Enden von altem Zuckerrohr, oder Schößlinge aus den Gelenken, 4—6 in

einen Kreis. Nach 9—10 Monaten sind sie reif: denn man wartet nicht, bis die Blüthe kommt, weil dann der beste Saft verloren ist.

Die zweyte Anbauungsart wendet man in denjenigen Gegenden an, wo man nicht sowohl Zucker haben, als das Rohr essen will. Man legt die alten Stöcke und deckt sie mit wenig Erde zu. Fast aus jedem Knoten schießt ein Stengel auf, die man lichtet, wenn sie zu dick stehen. Uebrigens muß das Feld oft gejätet werden. In Westindien soll man 50 Jahr lang das Rohr auf einem Felde pflanzen können, ehe man zu wechseln nöthig hat. In Ostindien aber muß man alle 3 Jahr wechseln, weil das Rohr nicht älter wird. Man schneidet nehmlich nach 1 und 2 Jahren bloß die Stengel ab und läßt aus dem alten Stock wieder neue wachsen. Die dritte Ernte ist schon viel schlechter.

Die abgeschnittenen und abgeblatteten Stengel werden zwischen zwey Walzen von hartem Cussambi-Holz (Pistacia oleosa), wovon eine durch einen Büffel gedreht wird, gepreßt. Der Saft läuft durch eine Rinne von Büffelleder in große Becken, aus denen er in andere gegossen und ausgekocht wird. Diese Becken haben am Boden eine große eiserne Pfanne, die auf einem Ofen steht; der Rand dieser Pfanne wird mit Backsteinen schief erhöht, so daß es ein großer Kessel wird. Anfangs wird ein großes Feuer darunter gemacht; hat sich der Saft etwas vermindert, so wird neuer hinzugegossen und das Feuer unterhalten, bis er braun und kleberig wird. Dann gießt man ihn in tiefe irdene Schüsseln oder große Töpfe und stellt sie an einen räucherigen, warmen Ort, wo der Zucker austrocknet. Der obere Theil ist weiß, in Klumpen gebacken und heißt Kuchenzucker; der untere ist braun und heißt Moscovade.

Aus dem weißen machen die Chinesen Candis-Zucker, indem sie ihn wieder in einer großen Pfanne schmelzen, das Weiße von einigen Eyern hinzu thun, abschäumen und zuletzt etwas Hühnerfett oder auch wohl Speck darein mengen, damit er durchsichtig werde. Dann gießt man ihn in Schüsseln, worein man ein Rostwerk von zerschlissenem Zuckerrohr oder Bambus

gelegt hat, damit der Zucker daran anschieße. Daher kommen die Fasern im Candis-Zucker, welche manche für Schweinsborsten ansehen. In China zieht man den Zucker aus einem viel dünnern Rohr mit einer dünnern Rinde (Saccharum chinense). Am meisten wird gepflanzt auf Java, in Bengalen und Siam; auf den kleinen Inseln ist die Meerluft zu kalt, und daher macht man gewöhnlich nur Syrup. Die Chinesen haben wohl zuerst Zucker bereitet, und sie machen ihn noch auf Java bis auf den heutigen Tag. Der Zucker des Dioscorides kam aus unserem Zuckerrohr, war aber nur der verdickte Saft, nie größer als eine Haselnuß, und zu des Plinius Zeiten sehr theuer unter dem Namen: Indisches Salz. In Europa wurde der ächte Zucker erst in den Zeiten der Kreuzzüge bekannt. Der Zucker aus dem weinigen Palmsaft, besonders des Lontarus, heißt Jagare und ist der älteste bekannte Zucker. Rumph V. T. 74. F. 1.

In Westindien preßt man den Saft aus dem untern blattlosen Theil des Stengels und kocht ihn wiederholt mit Kalk und Asche, worauf er sich beym Abkühlen in einen flüssigen Theil, die Melasse, und in eine gefärbte körnige Masse scheidet, welche als Rohzucker, Farinzucker oder Cassonade nach Europa kommt und daselbst mit Rindsblut raffiniert wird. Der reinste heißt Canarien-Zucker. Der Rohzucker ist ein allgemeines Nahrungsmittel der Neger, welche das Rohr pflanzen. Aus den Abfällen, besonders dem Abschaum und der Melasse, destilliert man den Rum. Der vielfältige Gebrauch des Zuckers, sowohl in der Haushaltung an Speisen, Caffee und Thee, als auch in der Medicin, ist hinlänglich bekannt. Zu viel genommen oder roh gegessen schwächt er übrigens die Verdauung, und ist überhaupt ein schlechtes Nahrungsmittel. Thiere, welche man mit nichts anderem gefüttert hat, wurden krank, starben endlich und zeigten Geschwüre im Magen. In Nord-America zieht man den weißen Zucker aus Ahorn; in Europa dagegen aus Runkelrüben; allein man kann ihn nicht so wohlfeil liefern, wie den Rohrzucker, und man muß ihm daher durch die Ländersperre nachhelfen. Sloane, Jamaica tab. 66. Plenk, Plantae

med. tab. 40. Trattinnick Taf. 399. Hayne IX. T. 30. 31.

2) Man unterscheidet das ägyptische Zuckerrohr (Saccharum aegyptiacum) durch die sehr lang zugespitzten Bälge.

6. Zunft. Holzgräser — Schilfe.

Bromeen und Bambuseen.

Bälge vielblüthig, meist lauter Zwitter.

Hieher gehören Gräser meistens mit sehr weiter und langer Rispe, oft mit einem mannshohen und bisweilen selbst strauch- und baumartigen Halm.

A. Spelzen kielförmig, mit unbedeutenden Grannen, ohne Hüllen.

a. Markschilfe: Aehren oval und kurz.

1. G. Die Perlgräser (Melica).

Rispe einseitig, Balg zwey- bis vierblüthig, häutig, oval und so lang als die Blüthen; ein bis zwey Zwitter, ohne Granne, darüber eine bis zwey verkümmerte Blüthen; Same frey, glänzend, darum die zwey verwachsenen Blumenblättchen wie Schildchen.

1) Das gemeine (M. nutans).

Halm viereckig, 1—2′ hoch, Rispe einfach mit angedrückten Aesten, Aehrchen überhängend und glatt. In Bergwäldern, ein gutes Futter für das Wild, Ziegen und Schafe. Soll gut gedeihen auf Torfboden, den man austrocknen will. Schreber T. 6. F. 2. Host II. T. 10.

2) Das blaue (M. caerulea).

Rispe gedrängt, Aehrchen aufrecht, walzig und blau von den vorragenden Staubbeuteln. Auf feuchten Waiden und in Wäldern, 3—5′ hoch, fast knoten- und blattlos, und wird daher gewöhnlich zum Reinigen des Rohrs der Tabackpfeifen büschelweise herumgetragen unter dem Namen Pfeifenbinsen. Schkuhr T. 13. Molinia. Host II. T. 8.

2. G. Die Zittergräser (Briza)

sind kleine, sehr zierliche und magere Gräser mit sehr

weiten, zitternden Rispen, woran herzförmige Aehrchen ohne Grannen; Balg drey- bis zwölfblüthig, kürzer als die Blüthen; untere Kelchspelze herzförmig mit häutigen Samen; Blumenblättchen seitlich, Same scheibenförmig und bedeckt.

Diese zierlichen Gräser stehen überall auf trockenen Wiesen truppweise beysammen und zittern beym geringsten Luftzug, daher fast unausgesetzt, weil die Aehrchen an sehr dünnen, fast haarförmigen und daher überhängenden Aesten stehen. Als Viehfutter sind sie zu mager; die Hasen aber fressen die Aehrchen, daher Hasenbrod.

1) Das kleine (B. minor).

Aehrchen dreyeckig, sechs- bis achtblüthig, Balg länger als Kelch; das Züngelchen am Blatte spitzig. Ueberall an Rainen, nicht viel über spannehoch. Host II. T. 28.

2) Das mittlere (B. media).

Aehrchen oval, sechs- bis achtblüthig, Balg kürzer; Züngelchen der Blätter kurz. Ueberall auf trockenen Wiesen, 1′ hoch, wird von den Schafen gefressen. Schkuhr T. 14. Sturm H. 2.

3. G. Die Trespen (Bromus).

Rispen weit und schlaff, Balg stumpf mit 4—20 Blüthen in zweyzeiligen Aehrchen; äußere Kelchspelze gespalten mit einer Rückengranne, innere gewimpert, Blumenblättchen seitlich, Samen angewachsen; Blattscheide nicht aufgeschlitzt.

1) Die gemeine (Br. secalinus).

Gipfel der Rispe überhängend, Aehrchen länglich oval, gedrückt und nackt, Grannen hin und her gebogen, kürzer als Spelzen; die reifen Blümchen abgerückt; Blätter mit kleinen Härchen bedeckt. Ein gemeines Unkraut im Getraide, wovon das Brod bitter, jedoch unschädlich wird; die Körner sollen aber die Hühner betäuben, daher Töberich. Auf Angern ist es ein gutes Pferdfutter; wird 3′ hoch und hat eine weite Rispe. Es bestand sonst die Meynung, daß sich das Getraide auf schlechtem Kalkboden in Trespe verwandle. Host I. T. 12.

2) Die weiche (Br. mollis).

Rispe aufrecht, Aehrchen oval und flaumig mit grader Granne, so lang als die Spelze, Blätter weich behaart. Auf

mageren Wiesen und an Wegen; ein gutes Schaffutter, bevestiget den Flugsand und wird 1' hoch. Schkuhr T. 16. Host I. Taf. 19.

3) Die große (Br. giganteus).

Rispe nackt, Aehrchen sechs- bis siebenblüthig, Granne kürzer, Blätter rauh. In Wäldern 4—6' hoch, gutes Futter, kann 3—4mal gemäht werden. Schreber Taf. 6. Fig. 2. Host I. T. 6.

4) Die Ackertrespe (Br. arvensis).

Rispe überhängend, Aehrchen länglich oval, röthlich. Als Unkraut auf den Aeckern 1½' hoch; gutes Waidfutter, auch brauchbar zum Säen auf den Wiesen. Leers Taf. 11. Fig. 2. Host I. T. 14.

5) Die Dachtrespe (Br. tectorum).

Rispe schwankend, Aehrchen schmal, sechs- bis achtblüthig, Granne länger, Blätter kurz behaart. Auf Dächern, Mauern und an Wegen nur ½' hoch. Host I. Taf. 15. Leers T. 10. F. 2.

In Nord- und Süd-America gibt es Gattungen, deren Wurzeln abführen, eine Eigenschaft, welche bey den Gräsern selten ist.

4. G. Die Viehgräser (Poa).

Rispe meist flatterig, Balg stumpf, mit 2—20 Blüthen in zweyzeiligen, ovalen Aehrchen ohne Grannen; äußere Kelchspelzen mit harschem Rand, innere gefaltet, Blumenblättchen seitlich, Staubfäden 2—3, Same bedeckt. Rispengräser.

Gehören zu den besten Wiesengräsern, sowohl grün als zu Heu.

1) Das Wasser-Viehgras (P. aquatica).

Halm aufrecht, glatt, mit ungefähr 9 Knoten, Blätter sehr rauh, das Züngelchen abgestutzt, aber mit einer Spitze; Rispe zerstreut, Aehrchen schmal, fünfblüthig. In Teichen und Flüssen mannshoch; jung als Viehfutter, alt zu Dachstroh. Host II. T. 90. Hydrochloa.

2) Das Wiesenviehgras (P. pratensis).

Halm aufrecht, glatt, mit 3 Knoten und Ausläufern,

Züngelchen abgestutzt, Rispe zerstreut, zwey- und dreytheilig, Aehrchen fünfblüthig und rauch. Eines der gemeinsten und besten Futtergräser, 2—3' hoch, Blätter schmal, bald flach, bald eingerollt. Birdgras, Hengs. Schkuhr T. 13. Host II. T. 61.

3) Das gemeine (P. trivialis).

Halm aufsteigend, harsch, fünfknotig, Züngelchen länglich; Rispe zerstreut, zwey- und dreytheilig, meist violett, Blätter flach. Bildet vortreffliche Wiesen auf etwas feuchtem Boden, und ist ein gutes Futter, besonders vor dem Blühen, 1' hoch. Leers T. 6. F. 5. Host II. T. 62. Knotengras.

4) Das jährige (P. annua).

Halm schief, glatt, schwach, fünfknotig; Züngelchen länglich, Rispe einseitig, rechtwinkelig, Aehrchen drey- bis siebenblüthig. Ist eines der gemeinsten Gräser, welches fast das ganze Jahr blüht, an Wegen, in Gassen, auch auf Waiden und Wiesen; wird besonders grün gebraucht, gibt aber auch gutes Heu, wenn es gesät wird. Suffolker-Gras. Host Taf. 27. Reichenbach, Icones f. 1621.

5) Das Waldviehgras (P. nemoralis).

Halm rundlich, fünfkantig, nicht ganz aufrecht, sprossend, Züngelchen sehr klein, Rispe dünn, mit zugespitzten Aehrchen. In Wäldern, an Mauern 2' hoch; gutes Gras für die Schafe. Leers T. 5. F. 3. Host II. T. 71.

6) Das knollige (P. bulbosa).

Rispe einseitig, ausgebreitet, Aehrchen vier- bis sieben-blüthig, Wurzel zwiebelartig. An trockenen, sandigen Orten, 1' hoch, die Wurzelknollen büschelförmig; ist ein gutes Schaf-futter. Schalottengras. Reichenbach, Icones f. 1619.

b. Schaftschilfe: Aehrchen lang.

5. G. Die Schmelen (Aira).

Rispe flatterig, mit glänzenden Aehrchen, Balg zwey- bis vierblüthig, ohne Granne, kürzer als Blüthen; untere Kelch-spelze lanzetförmig mit einem Stift, obere gefaltet; Blumen-blättchen seitlich, Same länglich und frey.

1) Die Wasserschmele (A. aquatica).

Rispe offen, Balg ohne Stift, glatt, länger als Kelch,

Blätter flach, Wurzeln mit Ausläufern. An feuchten Plätzen, ein schönes Gras, über 2′ hoch, süß, gibt gutes Heu. Flora danica t. 381. Glyceria.

2) Die Glanzschmele (A. cespitosa).

Rispe offen, Balg violett, unten behaart und mit einer graden, kurzen Granne; Blätter flach, oben gefurcht. An feuchten Orten, in dichten Rasen 4—5′ hoch; jung ein gutes Futter, alt aber zu hart, dient vorzüglich sumpfige Wiesen zu verbessern, und kann dann dreymal gemäht werden; auch gut zu Strohhüten, Strohtellern u. dergl. Leers T. 4. F. 8. Host III. T. 42.

3) Die Drahtschmele (A. flexuosa).

Rispe sperrig, mit gebogenen Stielen, Halm fast nackt und Blätter borstenförmig. Ueberall in Wäldern, 2′ hoch, ein gutes Futter für die Hirsche. Leers T. 5. F. 1. Schreber T. 30. Host II. T. 43.

4) Die graue (A. canescens).

Ebenso, aber von den borstenförmigen Blättern hüllt das oberste wie eine Scheide die Rispe ein. Auf sandigen Feldern gegen 1′ hoch, sieht ganz vertrocknet aus, und heißt daher Silbergras. Ist in Sandländern fast das einzige Schaffutter. Schkuhr T. 12.

6. G. Die Schwingel (Festuca).

Balg zwey- bis fünfzehnblüthig, länger als Blüthen, welche in zweyzeiligen Aehrchen stehen; Kelch walzig, äußere Spelze glattrandig, ohne Granne, aber oft mit einer Borste, innere gefaltet; Blumenblättchen seitlich, Same angewachsen. Schwaden. Es sind lauter gute Futterkräuter.

1) Der Schafschwingel (F. ovina).

Rispe einseitig mit ovalen, meist vierblüthigen Aehrchen: Blätter fast haarförmig und rauh. An trockenen Orten, wo nichts anderes fortkommt. Das beste Futter für die Schafe. Leers T. 8. F. 3. Host II. T. 84. Hartgras.

2) Der Wiesenschwingel (F. elatior, pratensis)

Rispe weit und ästig, Aehrchen schmal, stumpf, fünf- bis zehnblüthig, Blätter schmal, Wurzel faserig. Findet sich fast

auf allen Wiesen als ein sehr gutes Gras, 1—4′ hoch und blattreich. Schreber T. 2. Host II. T. 79.

3) Der Schwabenschwingel (F. fluitans).

Rispe ästig, aufrecht, Aehrchen kurz gestielt, walzig, stumpf und angedrückt mit 7—11 Blüthen.

Häufig in stehenden Wässern, auch in America und Neuholland, steckt tief im Schlamm, wird 2—6′ hoch und die Blätter schwimmen; die Rispe bisweilen 2′ lang. Ist gutes Futter. Wird in Polen und Schlesien zur Mannagrütze angebaut, welche unter dem Namen polnischer oder frankfurter Schwaden in den Handel kommt. Er wird unter Wasser gehauen; die Körner werden geröllt oder in einem Mörser gestoßen. Schreber T. 3. Schkuhr T. 15. Glyceria.

7. G. Die Knäuelgräser (Dactylis).

Gleichen dem Schwingel, aber eine Balgspelze ist länger; die Rispe fast knäuelförmig mit sehr kurzen Zweigen, Aehren klumpenartig und zusammengedrückt, äußere Kelchspelze mit einer kleinen Granne unter der Spitze.

1) Das gemeine (D. glomerata).

Rispe knäuelförmig, einseitig, die untern Zweige länger und offen, Klappenkiele rauh und offen. Ueberall an Wegen 1 bis 2 Ellen hoch, als Futter hart und schlecht. Wenn die Hunde wetterläunisch sind, so fressen sie dieses Gras, welches durch seine rauhen Blätter ihnen Brechen erregt. Schreber T. 8. F. 2. Schkuhr T. 14.

B. Grannen lang oder die Spelzen in Hüllen.

c. Stammschilfe: untere Kelchspelze mit Rückengranne.

8. G. Die Haber (Avena).

Rispe ausgebreitet, Balg häutig, groß, Spelzen ungleich und ohne Granne, zwey- bis zehnblüthig; Kelch in Haaren, untere Spelze gespalten mit gedrehter Rückengranne, Blumenblättchen seitlich, Same bedeckt und im Haarbüschel. Hafer; Avoine.

1) Der hohe (A. elatior).

Balg zweyblüthig; Zwitterblüthe fast stumpf, Staubblüthe mit Granne. Ein gutes Wiesengras, 4′ hoch, besonders ge-

eignet zu künstlichen Wiesen; auf trockenem Boden bleiben die untern Knoten dicht beysammen und werden erbsengroß, daher auch Knollenhaber. Schreber T. 1. Host IV. T. 30. Französisch Raygras. Arrhenatherum.

2) Der gemeine (A. sativa).

Rispe gleichförmig, aufrecht, Balg zweysamig ohne Haare, das untere Blüthchen mit einer Granne; Aehrchen nach dem Verblühen hängend. Wird bekanntlich als Sommergetraide auf magern und bergigen Feldern gebaut, wo besseres Getraide nicht mehr wächst. Bekanntlich die Körner in den Spelzen als Pferdfutter, auch als Grütze und das Mehl in Suppen. Host II. Taf. 59.

3) Der türkische (A. orientalis).

Ebenso, aber die Rispe gedrängt und einseitig mit offenen Aehrchen. Wird ebenfalls angebaut; heißt auch ungarischer und ägyptischer Haber. Host III. T. 44.

4) Der nackte (A. nuda).

Rispe gleichförmig, Aehrchen dreyblüthig, Blüthen länger als Balg, unten nackt, und ebenso das Korn. Wird ebenfalls angebaut, hat aber kleinere und leicht ausfallende Körner, welche eine gute Grütze geben. Host III. T. 43.

5) Der taube (A. fatua).

Rispe gleichförmig, Balg dreyblüthig, Blüthen kürzer, unten roth behaart, beide Spelzen mit einer glatten Granne. Als Unkraut im Getraide, 2—3' hoch, oft so häufig, daß das Getraide verkümmert. Die Grannen zu Hygrometern. Schreber T. 15. Host II. T. 58.

6) Der Goldhaber (A. flavescens).

Rispe schlaff, Balg kurz, meist dreyblüthig, Kelchspelzen in Haaren, mit Grannen. Auf Waiden, ziemlich hoch, glänzt in der Sonne gelb. Schreber T. 9. Host T. 38.

9. G. Die Roßgräser (Holcus).

Rispe, Staub- und Kornblüthen unter einander, Balg grannenlos, zweyblüthig, häutig und länger; Zwitterblüthe unten, äußere Kelchspelze knorpelig und stumpf, Blumenblättchen

seitlich, Griffel kurz, Same frey; äußere Kelchspelze der Staubblüthe mit einer geknickten Rückengranne.

1) Das wollige (H. lanatus).

Halm und Blätter flaumig, Rispe ausgebreitet, Balg zottig, Granne hakenförmig. Wurzel faserig. Häufig auf Waiden und Wiesen, 3′ hoch; ein gutes süßes Futter, besonders für die Pferde. Schreber T. 20. F. 1. Host T. 1. 2. Honiggras.

2) Das weiche (H. mollis).

Fast ebenso, aber wenig behaart, Balg gelblich und zugespitzt, Granne aufsteigend, Wurzel kriechend. Mageres Futter 2—3′ hoch, auf sandigen Feldern. Schreber T. 20. F. 2. Host I. T. 3.

d. Blüthenschilfe: die Spelzen in haarförmigen Hüllen.

10. G. Die Federgräser (Calamagroſtis)

sehen aus wie das gemeine Schilf, mit großen Rispen, aber die Blüthen ziemlich wie beym Straußgras; Balg ohne Grannen, länger als das Blümchen, neben dem gewöhnlich zwey bis drey Blüthenstiele stehen; die Kelchspelzen in Haaren, Griffel lang und behaart.

a) Kurze Granne am Ende der untern Kelchspelze.

1) Das gemeine (C. lanceolata).

Rispe ausgebreitet, die äußere Kelchspelze länger als die innere, in langen Haaren; die untere gespalten mit einer sehr kurzen Granne. Auf sumpfigen Wiesen, besonders in nördlichen Gegenden, über 4′ hoch; dient zur Streu und zum Dachdecken. Host IV. T. 44. Reichenbach, Icones f. 1448. Arundo calamagroſtis.

b) Kurze Granne am Rücken.

2) Das Sandfedergras (C. arenaria).

Rispe ährenförmig, Balg einblüthig, gekielt und spitzig, äußere Kelchspelze kleiner mit einer kurzen Granne. Auf den Sanddünen 2—3′ hoch mit 3—4 Knoten, bevestiget den Flugsand; mehr in Holland; an der Nordsee vertritt seine Stelle Elymus arenarius. Host IV. Taf. 41. Reichenbach, Ic. f. 1454. Arundo arenaria.

3) Das Landfedergras (C. epigeios).

Rispe steif und klümperig, Balg einblüthig, zugespitzt. Haare länger als die Kelchspelzen, Rückengranne grad. Auf buschigen Hügeln, mannshoch. Host IV. T. 42. Reichenbach F. 1451. 53.

11. G. Die Schilfe (Arundo).

Rispe mit schmalen Aehrchen, drey- bis siebenblüthig; Balg häutig, lang gespitzt, unteres Blüthchen kornlos, die andern Zwitter und von Haaren umgeben; Blumenblättchen seitlich und gefranzt, Griffel hervorragend und zottig.

a) Untere Kelchspelze ohne Granne.

1) Das gemeine (A. phragmites).

Rispe wagrecht ausgebreitet, Bälge vier- bis fünfblüthig, äußere Balgspelze und innere Kelchspelze kürzer.

Ueberall in Sümpfen, aber nur so weit als wirklich Wasser steht; über mannshoch, fast fingersdick, steif und dicht beysammen, so daß sich darinn gewöhnlich die Wasservögel verborgen halten und daselbst nisten; auch in America und Australien, ausdauernd, die Blätter groß mit einem scharfen Rand, an dem man sich beym Durchgehen leicht die Hand verletzt. Wird sehr häufig und auf vielerley Art gebraucht, zu Jagdhütten, Dachstroh, Berohren der Wände, Matten, Rohrstühlen; ferner zu Weberspuhlen, Rothstiften, Mundstückblättchen zu Clarineten, zu Brandröhren für die Artilleristen und endlich zum Brennen. Die Rispe wird über 1′ lang und dient mit Indigo zum Grünfärben. Schkuhr T. 18. Host IV. T. 39.

b) Die untere Kelchspelze mit einer Borste.

2) Das spanische Rohr (A. donax).

Rispe zerstreut, Balg dreyblüthig, untere Kelchspelze gespalten mit einer Granne.

Jenseits der Alpen, besonders auf den canarischen Inseln, an Ufern, aber nicht im Wasser selbst. Wird über 12′ hoch und über fingersdick, holzig; zu dünnen Spazierstöcken, welche über jedem Knoten eine Furche haben, zu Angelruthen, Weberkämmen, Mundstücken zu Clarineten, zum Dachdecken und Brennen; bey uns in Gewächshäusern. Host IV. T. 38.

e. Fruchtschilfe: Stengel holzig, Aehrchen in spelzenartigen Hüllen, vielblüthig, an büschelförmigen Zweigen, drey Blumenblätter, Griffel dreyspaltig; Same sehr groß. Bambuseen.

Die einen haben keine Hüllborsten.

12. G. Die Strauchschilfe (Ludolfia, Arundinaria).

Zwitter in mehreren rispenartigen Aehren; Balg kurz, zweyspelzig, vielblüthig, Kelch zweyspelzig, drey Blumenblätter und drey Staubfäden, Griffel dreyspaltig, Same sehr groß und nackt.

1) Das gemeine (L. macrosperma).

Glatt, Blätter schmal, lanzetförmig und zweyreihig. Am Mississippi mit einem sehr langen, kriechenden Stengel, im Sand mit aufsteigenden, blattreichen Aesten, fast wie Bambus. Unterscheidet sich von den Gräsern durch den ungewöhnlich großen Samen mit drey Narben. **Michaux, Flora amer. I. p. 74.**

Andere haben spelzenartige Hüllblätter.

13. G. Die Baumschilfe (Bambusa).

Sind holzige, ästige Halme mit Rispen und vielblüthigen Aehrchen in vielen Balgspelzen, unten ein bis zwey Zwitterblüthen, oben zwey bis drey Staubblüthen; äußere Kelchspelze größer und ohne Granne, drey Blumenblättchen, sechs Staubfäden, Griffel zwey- bis dreyspaltig, Same länglich und bedeckt. Bambusrohr.

1) Das gemeine (B. arundinacea).

Rispe ästig und ausgebreitet, Blätter bläulichgrün und kurz gestielt, äußere Kelchspelze lanzetförmig und gewimpert, Griffel gespalten.

Ostindien in feuchtem Sande an Bächen und Teichen. Aus einer Wurzel kommen 10—100 Stämme, 10—20′ hoch, grad, neigen sich aber oben schwach nach einer Seite; knotig, hohl, ungetheilt, aber voll Aeste, 2—3 um einen Knoten; Blätter wie gefiedert 6″ lang, dreyviertel breit, alle Endzweige voll Blüthen ohne Blätter. Der Baum sieht daher aus wie eine ungeheure Rispe aus unzähligen Aehren zusammengesetzt, die wirtelförmig um die Zweige oder Spindeln stehen. Der Balg zwey- bis

sechsblüthig, zwey bis sechs dreyspelzig. Das Tabaschir oder die kieselartigen Concretionen finden sich in den Höhlen der Gelenke. Das Korn sieht aus wie Haber und steckt in den Spelzen; es wird zur Nahrung gebraucht, wie Reiß. Roxburgh, Coromandel T. 79.

Nach Rheede wächst der Bambu oder Ily im Sande und wird höher als die Cocospalme. Die Wurzel ist wenig vom Stamm verschieden, weißlich, treibt viele Zasern und aus den Knoten neue Schößlinge. Der Stamm rund, grün, hart, hohl mit Knoten, woraus Aeste kommen und 1—2 steife Dornen; er ist spannedick und bis zu den Aesten 2—3 Mann hoch. Bey den alten wird die Höhle mit Steinmasse überzogen, welche Tabaschir heißt und in der Arzneykunde gebraucht wird. Die Stämme stehen gewöhnlich truppweise beysammen; die Blätter büschelweise auf einem Stiel, sind spannelang, zollbreit; die Blüthen wie beym Reiß, in Rispen aus den Knoten mit Aehren fast wie Weizen, aber kleiner. Der Baum soll erst nach 60 Jahren blühen, vorher die Blätter verlieren und nachher absterben. Die jungen Wurzelsprößlinge werden eingemacht und sind ein Haupttbestandtheil des auch in Europa berühmten Confects Achar. Rheede I. T. 16.

Rumph führt 8 Arten von Bambusrohr auf, wovon er das vorliegende Arundo arbor vasaria nennt. Es ist das schönste und glatteste Rohr, welches ein mäßiger Baum, 50' hoch wird mit Knoten 2—3' von einander, grasgrün, schenkelsdick, aber so hohl, daß das Holz kaum kleinfingersdick bleibt. Die Aeste, eigentlich Blattstiele, sind höchstens 1 Klafter lang, gegliedert und tragen am Ende ein Büschel Blätter. Die Wurzel ist so dick wie ein Kinderarm, und treibt 20—30' hohe Schösse, ehe die Blätter kommen. In den untern Knoten ist trinkbares Wasser, woraus sich Tabaxir absetzt. Es wächst am besten auf Java, bedeckt oft ganze Felder und steht auch häufig um die Häuser.

Dieses Rohr wird täglich zum Wasserholen gebraucht. Man nimmt das längste Glied, läßt die verschlossenen Knoten am Ende und schneidet an einem Ende seitwärts ein Loch hinein.

Abends holen darinn die Mägde das Wasser aus dem Fluß für den folgenden Tag auf der Schulter. Man macht auch Dosen, Kannen, Matten daraus und führt sie auf allen Schiffen bey sich, um überall Wasser schöpfen zu können. In Alt-Indien bestehen alle Wände, Getäfel, Bänke, Zäune aus diesem Rohr, das man in 4 oder mehr Latten spaltet und dann an einander reiht. Auch macht man kleine Segelstangen davon. Die dickeren Stämme braucht man zu Pfosten, Balken und Palisaden. Solche Häuser geben Knalle wie Flinten, wenn sie abbrennen, indem die eingeschlossene Luft die Röhren zersprengt.

Der Schoß wird binnen einem Monat armsdick und 12′ hoch; ist sehr schmackhaft und wird theils wie Kohl gegessen, theils eingemacht. Das Tabaxir ist eine weiße, trockne Substanz, wie Stärkemehl, welches sich aber nicht auf den Inseln, sondern nur am vesten Land erzeugt. Rumph IV. S. 8.

Ueber die andern Arten berichtet Rumph Folgendes:

Die Baumriede sehen wie Schilfrohr aus, werden aber Bäume und wachsen nicht in Sümpfen, sondern in trockenem Boden auf hohen Bergen, sind durch ganz Indien zerstreut in so vielen Arten, daß man sie nicht alle beschreiben kann. Ihre Wurzel ist knotig, wie bey Ingwer, liegt quer und treibt nach unten Zasern, nach oben Stengel.

1. Die dünne (B. verticillata), mit einfacher, wirtelförmiger Endähre, heißt Leleba und ist die gebräuchlichste; treibt viele, 16′ hohe, 2″ dicke Stengel, nicht härter als unser Schilfrohr. Bildet auf den Molucken große Wälder, sowohl auf flachen Berghöhen als in Niederungen am Strande.

Der Nutzen dieses Rohrs ist sehr groß in der Haus- und Feldwirthschaft. Man spaltet die Stengel in schmale Riemen, womit man alles Dach- und Flechtwerk verbindet. In den Knoten steckt trinkbares Wasser. Es gibt eine weiße Abart, welche man um die Güter pflanzt, weil man daraus Handstöcke macht, die mit allerley Figuren eingebrannt werden. Diese verkaufen die Priester des Teufelstempels auf Ceram mit Stockbändern, welche so dicke Knoten haben, daß man nicht begreift,

wie sie durch das Loch gehen konnten, und man daher glaubt, der Teufel habe sie durchgeschoben. Rumph IV. S. 1. T. 1.

2) Der Zaunschilf (Arundo cratium)

wird größer und armsdick. Der junge Schoß ist eßbar und wächst ganz aus, ehe sich die Blätter aufrollen. Es ist sehr nützlich zu Einzäunungen, besonders zu Fischzäunen, welche man im Meer anlegt. Man macht sie von fingersdicken Rohrstangen und bindet sie mit Celebariemen zusammen. Die Chinesen machen aus den jungen Schössen sehr dünnes Papier, wie Lindenbast, indem sie dieselben vorher in Brey verwandeln. Rumph S. 5.

3) Der scharfe (A. spiculorum)

hat einen zweyfingerdicken Stengel mit sehr rauhen Gelenken, so hart, daß er bisweilen beym Schneiden Funken gibt. Daraus machen die Innwohner ihre Pfeifen und die besten Wurfspieße, welche einen Menschen ganz durchstechen. Man setzt die Papageyen in Käfige oder auf Stäbe von diesem Rohr; da sie sehr beißig sind, so stumpfen sie daran Schnabel und Klauen bald ab. Rumph S. 7.

4) Der rauhe (A. aspera)

bekommt einen 60—70′ hohen, aber nur schenkelsdicken Stamm, überall mit wolligem Mehl bedeckt, das Holz 2″ dick und so hart, daß man ihn nur mit einer guten Axt umhauen kann; die hohlen Glieder braucht man zu Wassergefäßen, welche man an die Weinpalme hängt. Der Schoß ist dick, 3′ hoch und süß, und gibt das beste Gemüs und Eingemachte, Atsjar. Dieses Rohr nimmt bisweilen ganze Felder ein, liebt aber die Berge, und ist besonders gut zu Masten, Pfosten und Pfählen. Rumph S. 11. T. 2.

5) Der größte (A. maxima)

wird 80—100′ hoch, schenkelsdick, in Alt-Indien aber mannsdick, wächst nur auf den entferntesten Bergen, häufiger in Malabar und Ceylon, wo man Kähne daraus macht, in denen zwey Personen sitzen können; brauchbar zu großen Gefäßen, besonders zu Schäffeln, um den Reiß zu messen. Rumph S. 12.

6) Der dornige (A. spinosa)

ist nicht so dick, breitet sich aber weiter aus und ist an manchen Orten kriechend; hat das dickste Holz und so hart, daß Feuer heraus sprüht, wenn ein gutes Beil daran kommt. Aus Stamm und Zweigen kommen ungeheure Dornen nach unten gekehrt, so daß solche Gesträuche unzugänglich sind. Auf Java macht man undurchdringliche Zäune davon, auch brauchbar zu Pfosten und Pfählen, besonders zu Palisaden, weil der Wurm nicht hinein kommt. Rumph S. 14. T. 3.

7) Der wilde (A. fera)

ist die stärkste Art, hat aber die kleinsten Blätter, 30′ hoch, glatt und gelblich, Holz nur kleinfingersdick, aber dennoch stärker als bey den andern; wächst überall auf Bergen und um die Häuser, dient vorzüglich zu Tragbahren wegen der Leichtigkeit und Stärke, auch zu Pfosten und Zäunen; davon gebaute Häuser knallen beym Brande. Die Palmsaftsammler machen davon Stege von einem Cocosbaum zum andern, indem sie unten zwey an einander binden und oben eines als Geländer. Es sieht schauerlich aus, Menschen in solcher Höhe auf einem Rohr gehen zu sehen, das kaum armsdick ist. Im Kriege macht man Fußangeln daraus, Messer und überhaupt alle Arten von Geräth, so daß man diese Gegenden für unglücklich halten müßte, wenn sie nicht irgend ein Baumrohr hätten. Deßhalb wurde es auch ehemals abergläubisch verehrt. Der Schoß ist kaum 1′ lang und der beste zum Kochen und Einmachen. Dieses Eingemachte ist eine angenehme Zuspeise, um den Appetit zu erregen, und wird daher häufig nach Europa gebracht.

Die sogenannten japanischen Rottangstöcke sind nichts anderes als Ausläufer von Bambussträuchern, welche kleinfingersdick sind und innwendig dicht. Diese Wurzeln sind nicht grad, sondern werden gestreckt, voll Knoten, unten kaum 1/2″ von einander, oben 3—4″; jeder Knoten hat einerseits eine nach oben zugespitzte Furche, der nächste Knoten auf der andern Seite; es hat daselbst ein Blattstiel gestanden. Diese Stöcke sind 3 1/2—4′ lang, gelblich und sehr zäh, unten und oben mit Silber beschlagen. Rumph S. 16. T. 4.

8) Der beerentragende (B. baccifera).

Baumartig, dornlos, mit büschelförmigen Aehren aus Knoten, Aehrchen in Scheiden. Wächst im Trockenen auf Bergen, wird 70′ hoch und wird zum Häuserbauen gebraucht. Enthält viel Tabaschir und trägt Früchte wie Birnen, hart und fleischig mit einem einzigen Samen. Roxburgh, Coromandel T. 243.

Dieser Schilf heißt in Ostindien Feder- und Pfeilschilf, weil die Inngeborenen aus dem Stamm Pfeile und Körbe machen, aus den Zweigen oder Blattstielen Schreibfedern. Es ist ein baumartiger Strauch, 16′ hoch, mit runden, knotigen und markigen Blattstielen, wächst in Wäldern und trägt ein länglichrundes, weißes und geschmackloses Korn. Rheede V. T. 60.

Eine andere ähnliche Art, aber mit dünnern und längern Gliedern, nennen die Holländer Pfeifenschilf, schicken denselben im Handel nach Persien, Arabien, wo man Röhren daraus macht zum Tabackrauchen.

Das Tabaschir besteht aus Pflanzensaft und viel Kieselerde, etwas Kalk und Pottasche, und wird im Orient als ein krampfstillendes und stärkendes Mittel gebraucht bey Verschleimungen und Blutspeyen.

Es gibt auch Bambusrohr in America. Humboldt, Plant. aequin. I. t. 20. 21., worinn sich auch Tabaschir sammelt.

B. Riedgräser.

Ordnung III. Stammgräser — Riedgräser.

Blüthen in Spelzen und Borsten oder Schuppen; ein Korn in einem nußartigen Schlauch mit einem Griffel und drey Staubfäden.

Diese Pflanzen sehen noch sehr grasartig aus, haben meistens einen knotenlosen, dreyeckigen Halm mit Scheidenblättern, deren Scheide nicht aufgeschlitzt ist; die Wurzel faserig; der Same besteht fast ganz aus Eyweiß mit einem sehr kleinen Keim am Grunde. Die Spelzenblüthen sitzen gewöhnlich in Menge beysammen und bilden Aehren, Köpfe und Afterdolben, meist mit vielen Borsten oder Schuppen untermischt.

Sie wachsen gewöhnlich in Sümpfen mit vielen, meist scharfen Wurzelblättern, welche ein schlechtes und saures Futter geben, und daher nur als Streu und Flechtwerk benutzt werden können. Sie füllen indessen allmählich die Sümpfe aus und machen auch einen Bestandtheil des Torfs. Einige haben eßbare Wurzeln, und vor Zeiten hat man aus einem davon Papier verfertigt. Das Mark von einigen andern ist gut zu Lichtdochten, zu Kränzen und allerley Zierathen für Kinder.

a. Die einen sind getrennt, ein- oder zweyhäusig. Eigentliche Riedgräser.

b. Die andern haben Zwitterblumen in ovalen Aehren, weil die Spelzen nach allen Seiten gerichtet sind. Scirpinen.

c. Andere sind ebenfalls Zwitter, haben aber zweyzeilige Aehren, weil die Bälge einander gegenüber stehen. Cypergräser.

7. Zunft. Wurzelgräser — Seggen.

Blüthen ein- oder zweyhäusig in walzigen Aehrchen; Same dreyeckig, mit zwey oder drei Narben, umgeben von einer krugförmigen Hülle, vielleicht die verwachsenen Blumenblättchen.

Diese sind die eigentlich sogenannten Riedgräser, welche auf allen nassen Wiesen in Menge vorkommen.

A. Schlauch häutig.

1. G. Die Seggen (Carex).

Ein- und zweyhäusige Aehren in Kätzchen, die Staubblüthen in einfacher Schuppe mit drey Staubfäden; Kornblüthe in einer Schuppe als Kelch, und in einer blasenförmigen Hülle als Blume, welche nußartig den Samen umgibt. Gemeine Riedgräser.

Ein sehr zahlreiches Geschlecht mit mehr als 200 Gattungen, überall auf den sogenannten sauren Wiesen eine große Last.

a. Zweyhäusig.

1) Die zweyhäusige (C. dioica).

Halm glatt und ziemlich dreyeckig mit schmalen, glatten Blättern; Aehre einfach; zwey Narben, Früchte aufrecht, oval, rippig, oben rauh.

An wässerigen Orten auf Bergen, nur $1/2'$ hoch, mit kriechender Wurzel. Schkuhr Taf. A.

b. Einhäusig, Aehre einfach mit beiderley Blüthen.

2) Die flohartige (C. pulicaris).

Staubblüthen oben, Früchte länglich, gedrückt, glatt und gebogen mit 2 Narben. In Sümpfen und Morästen fingerslang; die 6—8 braunrothen Samen sehen aus wie Flöhe. Schkuhr T. A. F. 3.

c. Ebenso, mehrere Aehren stiellos, Griffel gespalten.

3) Die Sandsegge (C. arenaria).

Zehn bis zwanzig gehäufte Aehren, die obern aus Staubblüthen, die mittleren nur an der Spitze; die untern aus Kornblüthen; die Samenhülle oval, zusammengedrückt, mit 2 Schnäbeln. Auf feuchten Feldern als Unkraut wegen der Wurzeln, welche mehrere Schuh weit fortkriechen und der Reihe nach krumme, dreyeckige Halme hervortreiben; am Meer bevestigen sie den Flugsand. Die Wurzel riecht nach Terpentin und wird unter dem Namen der rothen Queckenwurzel statt Sassaparill gebraucht (Radix sassaparillae germanicae s. graminis majoris). Ist jedoch im südlichen Deutschland selten. Schkuhr T. B. Host I. T. 49. Sturm I. 2.

d. Staub-Aehren einzeln, Korn-Aehren fast stiellos in häutigen Scheiden auf nacktem Halm.

4) Die gelbe (C. flava).

Drey bis vier rundliche und entfernte Korn-Aehren mit drey Narben; Früchte oval, schief, zweyzähnig, länger als die Schuppe. Sehr gemein in Sümpfen und auf feuchten Wiesen. Schkuhr T. F. F. 26. Host I. T. 63. Igelkölblein-Gras.

e. Ebenso, aber die untern Korn-Aehren gestielt.

5) Die Hirsen-S. (C. panicea).

Zwey bis drey Korn-Aehren mit drey Narben; Frucht oval, stumpf, glatt, größer als die dunkelschwarze Schuppe; Wurzel kriechend. Auf sumpfigen Wiesen spannelang. Die Aehren sind dem Brand unterworfen, wie der gemeine Roggen. Schkuhr T. L. F. 100.

6) Die Rasen-S. (C. caespitosa).

Drey Korn-Ähren entfernt, walzig, länger als die Staub-Aehren, in einem langen Deckblatt; Frucht oval, stumpf, glatt, größer als die Schuppe mit zwey Narben. Füllt ganze Moräste und steht in spannehohen Rasen beysammen. Schkuhr T. A. a. Host I. T. 91.

f. Mehrere Staub-Aehren.

7) Die spitzige (C. acuta).

Zwey bis drey Staub-Aehren, vier Korn-Aehren, walzig, etwas gestielt, Frucht länglich, so lang als die schwarze Schuppe mit zwey Narben; Blätter scharf. Sehr gemein und schädlich auf sumpfigen Wiesen. Sauergras. Schkuhr Taf. E. e. Host I. T. 95.

8) Die rauche (C. hirta).

Zwey bis drey Staub-Aehren am Gipfel, 3—4 Korn-Aehren entfernt; Frucht länglich und länger als die gegrannte Schuppe, mit zwey Narben, Blätter schmal, unten behaart. An feuchten Sandplätzen und Ufern, sehr gemein, 1½' hoch, mit einer rostgelben, kriechenden Wurzel, welche im südlichen Deutschland ebenfalls statt Sassaparill gebraucht wird, aber schlechter ist, als die Sand-Segge. Host I. T. 96. Hayne V. T. 9.

B. Schlauch nußhart.

2. G. Die Geißelseggen (Scleria).

Blüthen einhäusig in Büscheln, Schuppen einblüthig mit 1—3 Staubfäden; die Kornblüthen in demselben oder einem andern Aehrchen; die Samenhülle nußhart und gefärbt, in einer dreylappigen Schuppe, unter welcher noch ein Deckblatt steht.

1) Die gemeine (S. flagellum).

Halm dreyeckig, aufsteigend, sehr rauh und scharf; Blätter mit 3 Reihen Widerborsten, Blüthen in Rispen mit zottiger Spindel, Nuß schneeweiß. In Jamaica und Guyana in Wäldern, staudenartig und so scharf, daß man ohne Verletzung nicht durchkommen kann. Man bedient sich dieses Riedgrases, um die armen Sclaven damit zu peinigen. Gaertner de Fructibus tab. 2. Swartz, Flora ind. I. p. 88.

8. Zunft. Stengelgräser — Simsen.

Scirpinen.

Zwitterblüthen in rundlichen oder ovalen Aehren.

Diese Pflanzen haben meistens einen höhern und glatten Halm, mit weißem Mark angefüllt, die Blätter in der Nähe der Wurzel; das Korn steht in Borsten oder langer Wolle, in welche sich die Kelch- und Blumenblätter aufgelöst zu haben scheinen; es gibt jedoch auch mit schuppigem Kelch und andere, welchen er gänzlich fehlt.

1. G. Das Wollgras (Eriophorum).

Hat eine und die andere Aehre am Ende mit allmählich kürzer werdenden, gedrängten und fruchtbaren Balgblättchen; Samen dreyeckig in sehr langer Wolle; Griffel abfällig.

Auf sumpfigem Torfboden, gewöhnlich truppweise beysammen. Der Halm ist rundlich, hat Faserwurzeln und Scheidenblätter. In einer einzigen Schuppe, welche als Balg zu betrachten ist, stehen viele Wollfäden als zerfallene Kelch- und Blumenrippen, nebst drey Staubfäden und einem Fruchtknoten mit dreyspaltigem Griffel. Bey der Reife ist das Korn dreyeckig, und die glänzend weißen, graden Wollhaare hängen über einen Zoll darüber hinaus. Man kann sie als Flaum oder Wolle gebrauchen, besonders zum Ausstopfen, auch zu Dochten. Mit Baumwolle hat man versucht Zeuge zu machen, allein es ist nicht viel daraus geworden. Als Futter taugen sie nichts, und zeigen immer einen schlechten, sauren Boden an.

1) Das gemeine (E. vaginatum).

Halm stumpf dreyeckig, mit schmalen, scharfen Blättern und aufgedunsenen Blattscheiden; nur eine Aehre am Ende, mit sehr vielen Wollhaaren. Ueberall auf Torfwiesen 1½' hoch und truppweise beysammen. Host I. T. 39. Sturm I. H. 10.

2) Das breitblätterige (E. latifolium).

Ebenso, hat aber flache Blätter und viele überhängende Aehren mit rauhen Stielen. Auf feuchten Wiesen und in Niederungen. Sturm I. H. 10.

3) Das schmalblätterige (E. angustifolium)

hat einen mehr rundlichen Halm, rinnenförmige Blätter und mehrere Aehren mit glatten Stielen. An denselben Orten, auch auf Gebirgen. Schkuhr T. 8. Sturm I. H. 10.

Die beiden letztern hießen früher vieljähriges Wollgras (E. polystachyum), und wurden gegen Durchfall gebraucht, unter dem Namen Herba linagrostis.

2. G. Die Binsengräser (Scirpus).

End- oder Seiten-Aehren in Blattscheiden; Balgschuppen gedrängt, allmählich abnehmend, alle mit einer Blüthe aus 3 bis 6 kurzen Borsten bestehend, und einem dreyeckigen Korn mit dreyspaltigem Griffel, der wie ein Stachel oder Nagel aussieht und endlich abfällt. Binsen-Gras.

a. Schaft rund.

1) Das Sumpf-B. (Sc. palustris).

Schaft nackt, Aehre klein, ziemlich oval und am Ende; Spelzen spitzig, Nuß zusammengedrückt. Ueberall in Gräben und auf Torfboden 1′ hoch; jung ein Futter für die Schweine. Scheuchzer T. 7. F. 17. Sturm I. H. 9.

2) Das Moor-B. (Sc. caespitosus).

Schaft gestreift und nackt, die obere Scheide in ein Blättchen geendigt; ein ovales Aehrchen am Ende, mit stumpfen Bälgen, Nuß dreyeckig mit drey Narben. Bildet vorzüglich den Torf in der Ebene und auf Bergen, ist nur fingerslang mit kurzen Scheidenblättern und einem nur dreyblüthigen, braunen Aehrchen. Scheuchzer T. 7. F. 18. Sturm I. H. 10.

3) Das See-B. (Sc. lacustris)

wird 5—10′ hoch, rund und nackt mit vielen, ovalen und gestielten Aehren am Ende, in einer Scheide mit kurzen Blättchen, Nuß dreyeckig mit drey Narben. Ist das größte Riedgras in Europa, in Teichen, Seen und Flüssen, besonders der Niederungen; die Bälge braun und weiß gesäumt, oval und dreyspaltig. Jung als Schweinfutter, ausgewachsen als Dachstroh und zum Berohren der Zimmer. Das weiße Mark wird häufig zu Dochten in Lampen angewendet und zu allerley Spielereyen der Kinder. Die Wurzel wurde ehemals als harn-

treibendes Mittel gebraucht, unter dem Namen: Radix junci maximi; kommt bey Dioscorides unter dem Namen Schoenos vor. Sturm I. H. 36.

b. Schaft dreyeckig.

4) Das Wald-B. (Sc. sylvaticus).

Schaft mit grasartigen Blättern besetzt, mehrere Aehrchen auf nackten, sehr zusammengesetzten Stielen in Dolden und Scheiden; Nuß dreyeckig, mit drey Narben. Gemein in feuchten Wäldern und Gräben, 1—2′ hoch, dient jung als Futter für Pferde und Rinder, alt aber nur als Streu. Leers T. 1. F. 4. Sturm I. H. 36.

5) Das Meer-B. (Sc. maritimus).

Schaft mit Blättern, viele Aehrchen in einer knäuelförmigen Rispe, Bälge dreyspaltig, Wurzel knollig. An süßem und salzigem Wasser, besonders in Stadtgräben, 3—4′ hoch; die Wurzelknollen schwarz, innwendig weiß, oft so groß wie eine welsche Nuß, mehlich und süßlich. Ist ein gutes Schweinfutter. Schkuhr T. 8. Sturm I. H. 13.

9. Zunft. Laubgräser — Schnöten.

Cyperoiden.

Zwitterblüthen in zweyzeiligen End-Aehren, weil die Schuppen in zwey Reihen stehen; die Frucht meist ohne Borsten.

1. G. Die Knopfgräser (Schoenus).

Die gedrängten Schuppen sind zwey- bis dreyblüthig, die untern leer, bleiben stehen; Nuß rund, mit abfälligem Griffel.

1) Das weiße (Sch. albus).

Schaft dreyeckig und blätterig, Aehrchen büschelartig, um den Samen etwa 10 Borsten; Blätter borstenförmig. In Sümpfen mehr nördlich, kaum 1′ hoch und rauh. Schkuhr T. 7. Sturm I. H. 40. Rhynchospora.

2. G. Die Büschelschnöten (Cladium),

wie Schoenus, die Zwitterährchen in Köpfchen gedrängt, ein- bis zweyblüthig; die untern Balgschuppen leer, ohne Borsten, die äußere Hülle der Nuß dünn und zerbrechlich.

1) Die gemeine (Cl. mariscus, germanicum).

Halm rund, Blüthen büschelförmig in gedrängten Doldentrauben; Rand und Rücken der Blätter stachelig. Auf sumpfigen Wiesen, aber nirgends häufig, 2—6′ hoch, theilt sich oben in mehrere Zweige von einigen Scheiden umgeben; wächst sehr langsam und dient zu Dachstroh; verfilzt sich so sehr, daß sie auf Gothland schwimmende Inseln bildet. Scheuchzer T. 8. F. 7—11. Schrader, Flora germanica t. 5. f. 7. Deutscher Galgant.

3. G. Die Cypergräser (Cyperus).

Aehrchen zweyzeilig und vielblüthig, meist doldenartig in Blättern; Balgschuppen kielförmig, alle fruchtbar, ohne Blüthenborsten; Nuß dreyeckig mit abfälligem Griffel. Schaft knotenlos, meist dreyeckig mit Wurzelblättern, Wurzel knollig.

1) Das eßbare (C. esculentus).

Schaft nackt, dreyeckig, Dolde fünfblätterig, Nuß dreyeckig mit drey Narben. In Süd-Europa und Nord-Africa schuhhoch, bey uns hin und wieder angepflanzt. Die Wurzel treibt Ausläufer, an deren Ende sich mehlige Knollen wie Haselnuß entwickeln, welche süß schmecken und wie Mandeln zum Nachtisch gegessen, auch zu Mandelmilch und Caffee benutzt werden; gekocht als kräftiges Nahrungsmittel und als Caffee-Surrogat; auch preßt man Oel daraus, das einzige Beyspiel unter den Gräsern. Die Knollen heißen Erdmandeln, und werden sehr von den Feldmäusen aufgesucht. An einem einzigen Stock hängen manchmal über 100. In Italien heißen sie Dolcichini, Bacicci, lateinisch Trasi, Dulcinia. Host III. T. 75. Sturm I. H. 2.

2) Das lange (C. longus)

hat eine holzige, kriechende Wurzel mit einem dreyeckigen Halm, länger als die Blätter, die Scheidenblätter länger als die gedrängten Aehrchen; Nuß dreyeckig mit drey Narben. In Sümpfen südlicher Gegenden, 2′ hoch. Die wohlriechenden und bitterlichen Wurzelknollen waren ehemals unter dem Namen des wilden Galgants in der Apotheke gegen Magenbeschwerden. Host III. T. 76.

3) Das Flecht-C. (C. textilis).

Hat einen rundlichen Schaft mit einer zusammengesetzten Dolde in zwölfblätteriger Hülle, kürzer als die länglichen Aehrchen. In Süd-Africa über mannshoch, und nicht dicker als eine Taubenfeder, die Hüllblätter ½' lang. Die Hottentotten flechten daraus Körbe so dicht, daß sie Wasser halten. Thunberg, Flora capensis.

In China werden die Knollen einer Gattung (Scirpus tuberosus) als Gemüse zubereitet, und auch als Arzneymittel gebraucht.

4) Das runde (C. rotundus).

Schaft dreyeckig, länger als Blätter, 5—6 schmale Aehrchen, doldenförmig, in einer dreyblätterigen Hülle; Bälge stumpf. In Ostindien, mit rundlichen Knollen an der kriechenden Wurzel, welche gewürzhaft riechen, bitterlich schmecken und als verdauungsbeförderndes Mittel gebraucht werden, früher auch in unsern Apotheken, unter dem Namen Radix cyperi rotundi; bey Hippocrates Kypeiros. Rottboell T. 14. F. 2.

4. G. Die Papier-Schnöten (Papyrus)

sind gebaut wie die Cypergräser, haben aber zweyhäutige Kelchschuppen, sonst keine Borsten.

1) Die gemeine (P. antiquorum).

Schaft nackt, ziemlich dreyeckig, mit vielen doldenförmigen Aehrchen, länger als die vielblätterige Hülle; die einzelnen Bälge dreyblätterig, borstenförmig und sehr lang. In Aegypten, Syrien, Sicilien, Calabrien und auf Madagascar, bey uns in Treibhäusern, wird weit über mannshoch, fingersdick und trägt eine Menge Dolden. Ist der berühmte Papyrus der Alten, worauf sie schrieben, und war seit den ältesten Zeiten in Aegypten bekannt, wohin er wahrscheinlich aus Aethiopien kam. Wächst nicht im Nil selbst, sondern in stehenden Canälen oder langsam fließenden Bächen, am Ufer der Seen, wo das Wasser keine Elle tief ist; auch im Jordan und Euphrat. Die Blüthenknöpfe wurden zur Verzierung der Tempel und zu Kränzen für die Statuen benutzt. Die dicke Wurzel enthält einen süßen Saft und wurde gegessen, gegenwärtig nur ausgesogen. In

Abyssinien flicht man aus den Stengeln kleine Böte, deren Kiel von Acacien-Holz ist, so dicht, daß sie ganz sicher das Wasser halten; dieses sind die berühmten und bewunderten Strohböte. Aus dem untern holzigen Theil der Pflanze macht man Becher und anderes Geräthe, auch Bücherdeckel. Der Gebrauch, Papier davon zu machen, wurde erst allgemein nach der Eroberung Aegyptens durch Alexander. Man schnitt den Stengel durch und zog die Haut zwischen dem Mark und der Rinde ab, schnitt sie auf einem Tisch in ein Band, legte diese Bänder mit dem Rand auf einander und andere Stücke quer darauf. Nun wurden sie gepreßt, so lang sie noch feucht waren. Der Zuckersaft vertritt dabey die Stelle des Bindungsmittels. Ein Papierstreifen ist etwa 2½″ breit, und dann muß der Stengel etwa 15′ lang gewesen seyn. Jetzt wird er nicht höher als 10′, wahrscheinlich, weil er nicht cultiviert wird. Um das Jahr 1000 scheint der Gebrauch dieses Papiers aufgehört zu haben.

Die Pflanze hat das Ansehen eines Bachantenstabs (Thyrsus). Am Ende des Schaftes steht der Blüthenknopf, der in 4 Schuppen viele dünne Stiele enthält, 1′ lang und pinselartig beysammen; jeder Stiel theilt sich auf der Hälfte seiner Länge in 4 andere, und der Theilungspunct ist mit 4 Blättern umgeben. Die Blüthen stehen abwechselnd an den Stielen. Der Stengel ist dreyeckig, die Wurzel fast armsdick, liegt quer und stellt mit dem Stengel ein umgekehrtes ⊥ vor. Unten ist der Stengel etwa 2′ hoch mit schwerdförmigen braunen Blättern umgeben. Bruce, Reise V. Taf. 1. Biblis; Scheuchzer T. 8. F. 14. Trattinnicks Archiv T. 182.

II. Capselgräser.

Samen in Capseln.

Theilen sich in einfache und zusammengesetzte Capseln.

Ordnung IV. Blüthengräser.

Kelch und Blume kümmerlich, aber dreyblätterig, meist mit 6 Staubfäden, einem einzigen Griffel und einer dreyfächerigen Capsel mit wenig Samen.

Diese binsenartigen Kräuter lieben meistens feuchten Boden, wie die Riedgräser, und haben auch einen ähnlichen Blüthenstand, meistens einen spelzenartigen Kelch, der aber nicht aus zwey, sondern drey Blättchen besteht, und am Grunde drey Staubfäden trägt, so wie die drey Blumenblätter, wofern sechs vorhanden sind. Die Capsel ist ursprünglich dreyfächerig, verkümmert aber manchmal zu einem einzigen Fach, und enthält in der Regel wenig Samen.

a. Die einen sind meist zweyhäusig, mit 3 Kelch- und Blumenspelzen und nur 3 Staubfäden — Restiaceen.

b. Andere haben zwitterartige Spelzenblüthen, aber 6 Staubfäden und eine dreyfächerige Capsel — Junceen.

c. Bey andern ist Kelch und Blume gefärbt, mit 6 Staubfäden auf dem Boden — Commelinen.

10. Zunft. Samengräser — Seyden.

Meist zweyhäusige Aehren mit drey Kelch- und drey Blumen-Spelzen, woran drey Staubfäden mit einfachen Beuteln; eine dreyfächerige Capsel, die aber häufig einfächerig wird und nur einsamig ist.

Es sind Pflanzen ziemlich wie die Riedgräser, mit fast knotenlosen Halmen in schmalen Scheidenblättern; die Blüthen meist getrennt in kätzchenartigen Aehren, gewöhnlich in einen kümmerlichen, dreyzähligen Kelch und eine solche Blume geschie-

den, aber noch von spelzenartigen Schuppen umgeben; drey Staubfäden, den Blumenschuppen gegenüber; ursprünglich eine dreyfächerige Capsel mit wenig Samen, welche sich aber gewöhnlich in eine einsamige Nuß oder Schlauch verwandelt; der Same verkehrt, der Keim unten, außer dem Eyweiß, dem Nabel gegenüber.

Die meisten wachsen nur in wärmern Ländern, und unterscheiden sich auch von den Seggen durch geschlitzte Schaftscheiden.

a. Zweyhäusig, Capsel dreyfächerig.

1. G. Die Strickfenden (Restio).

Zweyhäusig, Kelch und Blume je dreyspelzig und gleich, ohne Deckschuppe, unter der Samenblüthe noch eine sechslappige Scheide, Capsel dreyfächerig, je einsamig.

Die meisten am Vorgebirg der guten Hoffnung, sehen aus wie Scirpus und Schoenus, und haben meist Schuppen an den Knoten.

1) Die Dach-S. (R. tectorum).

Schaft einfach, blattlos, Aehren traubenartig, rundlich dreyeckig, einseitig und überhängend, mit Deckschuppen. In Sandebenen am Vorgebirg der guten Hoffnung, zu Dachstroh. Rottboell T. 3. F. 2.

b. Einhäusig.

2. G. Die Wollsenden (Eriocaulon).

Blüthen einhäusig, in einem Knopf, Hülle vielblätterig mit mehreren zwey- oder dreyblätterigen Kelchen, Blume zwey- oder dreylappig, mit 4—6 Staubbeuteln; die Samenblüthen auswendig, mit einer zwey- bis dreyfächerigen Capsel, welche in den Kanten klafft.

1) Die borstenförmige (E. setaceum).

Halm sechseckig mit borstenförmigen Blättern. Wächst in Ostindien und wird daselbst mit Oel gekocht gegen Hautausschläge angewendet. Rheede XII. T. 68.

Es gibt eine einzige europäische Gattung mit siebeneckigem Schaft (E. septangulare) auf der hebrischen Insel Sky.

3. G. Die Blasensenden (Hyphydra, Tonina).

Blüthen einhäusig und kopfförmig, in jeder Schuppe eine

gestielte Staub- und eine Samenblüthe; der Kelch der erstern dreylappig, sechs Staubfäden durch eine blasenförmige Haut, welche die Blume vorstellt, verbunden; die Samenblüthe mit drey Deckblättern ohne Blume, Capsel dreyklappig, einsamig mit drey Narben.

1) Die gemeine (H. amplexicaulis).

Ein Kraut mit dünnen Wurzeln und mehreren Stengeln 4′ hoch, aufrecht und liegend, voll dünner Aeste und grasartiger, abwechselnder Blätter mit kurzer Scheide und ohne Knoten. In Guyana und Cayenne auf dem Boden der Flüsse. Der Staubkelch ist roth und enthält eine weiße, capselartige Blase mit 6 Rippen, welche sich in die Staubfäden verlängern; aus der Mitte dieser hohlen und leeren Blase ragt ein Griffel hervor, was sehr sonderbar aussieht. Der Same ist oval, gestreift und schwarz. Aublet, Guyana T. 330. **Rottboell**, Diss. tab. 1. fig. 1.

11. Zunft. Gröpsgräser — Binsen.

Junceen und Xyrideen.

Meist Zwitter mit einem knotenlosen Schaft in Scheidenblättern, Kelch dreyspelzig, meist mit einer dreytheiligen Blume, drey oder sechs Staubfäden; Capsel ein- oder dreyfächerig, mit drey Narben und einem Samen mit viel Eyweiß und einem kleinen Keim.

A. Spelzenbinsen — Junceen.

Spelzenartige Zwitterblüthen mit den Staubfäden am Grunde der Blüthenlappen; Capsel dreyfächerig mit Rippenscheidwänden, meist einsamig, Keim außerhalb des Eyweißes an der Nabelstelle; Schaft krautartig, markreich und blattlos.

Diese Pflanzen lieben feuchte Orte, und haben meistens eine ausdauernde Wurzel. Halm krautartig, bisweilen strauchartig mit walzigen Scheidenblättern. Die Blüthen am Ende gehäuft. Die meisten finden sich in den kältern Gegenden; ihr Saft ist gewöhnlich fad- und kraftlos, und sie sind fast nur zu Streu und Flechtwerk zu brauchen.

1. G. Die Markbinsen (Juncus).

Kelch und Blume dreyblätterig mit einigen Deckblättchen, sechs Staubfäden oder nur drey am Kelch; Capsel dreyfächerig und dreyklappig mit mehreren Samen an den Rippenscheidwänden, aufrecht, nur ein Griffel mit drey Narben; Keim im Grunde des Eyweißes; Blätter walzig.

Es sind steife, einfache Kräuter auf sumpfigen Stellen mit weißem Mark, das sich ausziehen und zu Dochten und allerley Zierathen brauchen läßt. Es gibt viele Gattungen.

a. Schaft blätterig, Rispe am Ende, Blüthen einzeln.

1) Die Kröten-B. (J. bufonius).

Schaft gabelig, Blätter knotig, Blüthen einzeln, stiellos, Capsel länglich. Ueberall an feuchten Orten, auf Aeckern, in ausgetrockneten Gräben u. s. w. Leers T. 13. F. 8. Schkuhr Taf. 98.

2) Die Zwiebel-B. (J. bulbosus, compressus).

Schaft gedrückt, unten knollig, ungetheilt, Blätter schmal mit einer Rinne, Capsel rundlich; auf nassen Feldern, an sandigen Bächen 1′ hoch. Leers T. 13. F. 7. Sturm I. H. 36.

3) Die Glieder-B. (J. articulatus, campocarpus).

Schaft aufsteigend, Blätter knotig, Blüthen doldenartig, Kelchblätter spitzig, Blumenblätter stumpf, kürzer als die Capsel. In Wäldern und Gräben, schuhhoch. Schkuhr T. 98. Host III. Taf. 87.

b. Schaft nackt.

4) Die Flatter-B. (J. effusus).

Schaft steif, vielstreifig; Rispe weit und seitlich, Blüthenblätter zugespitzt; in Wäldern und Gräben 2—4′ hoch, in großen Büschen; gut zu Flechtwerk, besonders Fischreusen; das Mark zu Dochten. Die kriechenden und ästigen Wurzeln werden bey Steinbeschwerden empfohlen. Leers Taf. 13. Fig. 2. Host III. T. 83.

5) Die Knopf-B. (J. conglomeratus).

Schaft steif mit wenig Streifen; Blüthenköpfchen seitlich, Blüthenblätter zugespitzt, nur drey Staubfäden, Capsel fast rund. Gemein in Sümpfen und Gräben, einige Schuh hoch. Diese

Gattung ist es vorzüglich, welche das Mark leicht ausstreifen und zu Tochten benutzen läßt. In manchen Gegenden macht man Kronen davon auf Grabkreuze. Leers Taf. 13. Fig. 1. Host III. T. 82.

6) Die spitzige (J. acutus).

Schaft rund, Dolde getrennt, die runden Wurzelblätter ohne Knoten und stechend, Capsel zugespitzt und viel länger als die Blüthe; in südlichern Gegenden, besonders in der Nähe des Meers, 3′ hoch; wurde zu den Zeiten des Dioscorides gegen Durchfall und als Harn treibendes Mittel gebraucht, unter dem Namen Oxyſchoenus.

2. G. Die Hainbinse (Luzula),

wie Juncus, aber die Capsel einfächerig, dreyklappig, mit drey Samen an einem Mittelsäulchen; Schaft belaubt, mit flachen Blättern.

1) Die haarige (L. piloſa, vernalis).

Blätter flach und behaart, Strauß einfach, die Blüthen einzeln und gestielt, die untern gebogen, Capsel birnförmig. An wüsten Plätzen in Wäldern gemein, 1—2′ hoch, die Wurzelblätter breit und handlang, die Schaftblätter nur 1″; die Wurzel mit Ausläufern wird gegen Steinbeschwerden gebraucht. Leers T. 13. F. 10.

2) Die Feld-B. (L. campeſtris).

Blätter flach und behaart, Aehren doldenartig und gestielt, Kelchblättchen stechend, länger als die rundliche Capsel. Auf Feldern und Waiden 1′ hoch, die Blüthen rothbraun, ein Frühlingsfutter für die Schafe; die Blüthenköpfchen und die Samen schmecken süßlich, heißen Hasenbrod und werden von den Kindern gegessen.

B. Kelchbinsen — Xyrideen.

Zwitterblüthen mehr blumenartig, Kelch und Blume dreyblätterig, drey Staubfäden an der Blume; Capsel einfächerig, dreyklappig mit mehreren Samen an den Wänden; Keim auswendig am Eyweiß, an der dem Nabel entgegengesetzten Seite.

3. G. Die Degenbinsen (Xyris).

Blüthen knopfförmig mit leeren Deckblättern, Kelch drey-

spelzig, die äußere Spelze deckelförmig und abfällig, drey nagelförmige Blumenblätter mit drey Staubfäden und drey beutellosen abwechselnd; Griffel dreyspaltig, Capsel einfächerig, dreyklappig, mit vielen kleinen Wandsamen. Ausdauernde Kräuter mit einfachem Schaft und schmalen, reitenden Wurzelblättern; nur in heißen Ländern.

1) Die americanische (X. americana).

Schaft zweyschneidig, nur schuhhoch, die schmalen, dreyeckigen Blätter halb so hoch, Köpfchen länglich mit lanzetförmigen Kelchschuppen, Blumen blau. Im heißen America in Sümpfen, sieht aus wie Triglochin, und die borstenförmigen Blätter stehen als ein Büschel um die faserige Wurzel. Der Saft wird gegen Hautausschläge gebraucht. Aublet, Guyana Taf. 14.

2) Die indische (X. indica).

Schaft vieleckig mit schwerdförmigen Wurzelblättern, Köpfchen kugelförmig am Gipfel, mit rundlichen Kelchblättern. In Indien, 2—3' hoch, Blätter fast eben so lang, Köpfchen so groß als eine Haselnuß, Blumen schön gelb. Wird in Ostindien sehr gegen Hautausschläge gerühmt. Rheede IX. T. 71.

12. Zunft. Blumengräser — Riesche.

Commelynien.

Schaft mit breiten Scheidenblättern, Zwitterblüthen mit dreyblätterigem Kelch und Blume, 6 Staubfäden, wovon manchmal drey beutellos, auf dem Boden; Capsel dreyfächerig, je zweysamig, mit einfachem Griffel, öffnet sich zwischen den Scheidwänden; Keim im Rücken des Eyweißes, mit dem Würzelchen gegen den Nabel.

Ziemlich lilienartige Gewächse mit faserigen oder knolligen Wurzeln, schwerdförmigen Blättern und schönen Blumen; nur in heißen Ländern.

1. G. Die Doldenriesche (Tradescantia).

Kelch und Blume dreyblätterig, Blumenblätter rundlich, 6 behaarte Staubfäden, mit nierenförmigen Beuteln, ein Griffel

mit einfacher Narbe; Capsel dreyfächerig, mit je zwey eckigen Samen an den Klappenrippen.

1) Das gemeine (T. virginica).

Aufrecht, Scheidenblätter schmal lanzetförmig und glatt, die bläulichen Blüthen doldenartig am Ende, in zwey Blättern. Wild in Virginien, bey uns häufig in Gärten, 1' hoch, Blumen blau, röthlich und weiß, ohne Geruch, verblühen sehr bald. Schkuhr T. 88.

2) Das malabarische (T. malabarica).

Schaft rund, aufrecht und glatt, mit schmalen Blättern und einzelnen sehr langen Blüthenstielen, Blumen bläulichpurpurroth, Staubfäden blauhaarig. In Ostindien gegen das Ausfallen der Haare, und mit Oel gekocht gegen den Aussatz. Rheede IX. T. 63.

2. G. Die Astriesche (Commelyna).

Kelch und Blume dreyblätterig, oft ein Blumenblatt verkümmert; 6 unbehaarte Staubfäden, wovon aber nur 3 mit kreuzförmigen Beuteln; Capsel dreyfächerig mit wenig dreyeckigen Samen an den Rippenscheidwänden, in der Scheide eingeschlossen. Wurzel mit büschelförmigen Knollen, welche eine schmackhafte Speise sind.

1) Das gemeine (C. communis).

Schaft kriechend, Blätter oval lanzetförmig, ein Blumenblatt verkümmert. In America, einige Schuh hoch und ästig, Blätter 2'' lang, Blumen bläulich, bey uns häufig in Gärten. Schmidel, Icones t. 40. 41. Redouté, Liliac. t. 206.

2) Das africanische (C. africana).

Blume ebenso, aber gelb; Stengel liegend, Blätter lanzetförmig und glatt. Am Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen, ziemlich hoch und ästig. Blätter 2—3'' lang. Schmidel, Ic. tab. 30.

3) Das ostindische (C. rumphii).

Stengel kriechend und weitschweifig, Blätter oval und lang zugespitzt, Deckblätter herzförmig, vier- bis fünfblüthig, Blumen langgestielt und blau; Wurzel faserig. Auf den Molucken als ein gewöhnliches, schmackhaftes Gemüse, und auch als ein ab-

führendes und bluttreibendes Mittel. Rumph VI. T. 9. F. 2.

4) Das japanische (C. polygama).

Stengel kriechend mit spitzovalen Blättern und herzförmigen Deckblättern, Blumenblätter ungleich, kürzer als die Staubfäden und blaßblau; Wurzel faserig. In Japan und Cochinchina 2' hoch, wird als Gemüse gegessen und als gelindes Abführungsmittel gebraucht; in Japan macht man aus den Blumenblättern das Ultramarin. Kämpfer S. 889. Fig.

5) Das knollige (C. tuberosa).

Mit rauhen Blättern und blauen Blumen, hat eine sehr knollige Wurzel, welche in Mexico als eine schmackhafte Speise gegessen wird.

Ordnung IV. Fruchtgräser.

Viele Balgcapseln oder die einfache Capsel mit dem Kelch verwachsen; Blüthen vollkommen in Kelch und Blume geschieden.

Diese Pflanzen wachsen größtentheils im Wasser, und unterscheiden sich von den vorigen vorzüglich durch regelmäßig ausgebildete Kelch- und Blumenblätter, meist schön gefärbt.

13. Zunft. Nußgräser — Sieven.

Alismaceen.

Zwitter; Kelch und Blumen dreyblätterig, unten, mit mehrmal drey Staubfäden und mehreren freyen Capselbälgen und eyweißlosen Samen. Wachsen im Wasser, ragen aber sammt den Blättern daraus hervor.

A. Ziemlich binsenartige Pflanzen mit dreyblätterigem Kelch und Blume, sechs Staubfäden, drey oder sechs Bälge mit so viel Griffeln und einem oder zwey aufrechten Samen, ohne Eyweiß. Juncagineen.

Diese Pflanzen wachsen in Sümpfen wie Binsen, haben schmale Blätter mit graden Rippen und meist ährenförmige, grüne Blüthen; schmecken salzig und werden, wie andere Salzkräuter, zu Gewinnung der Sode benutzt.

1. G. Die Salzbinsen (Triglochin).

Kelch und Blume dreyblätterig, Blättchen rundlich und hohl in zwey Reihen über einander, grün mit sechs kurzen Staubfäden; drey oder sechs einsamige Bälge springen von unten auf, die Narben bärtig; Same lang und dreyeckig, steht auf dem Boden. Dreyzack.

Sumpfkräuter mit lockeren Aehren auf Schäften in grasartigen Wurzelblättern.

1) Die gemeine (T. palustre).

Nur drey schmale und glatte Bälge. Auf nassen Triften truppweise beysammen, 1½' hoch; Wurzeln faserig, Wurzelblätter borstenförmig mit einer Rinne, 6—12, Blüthen klein, grün in einer langen Aehre. Schkuhr T. 102. Sturm I. Heft 11.

2) Die Strand-S. (T. maritimum).

Wie die vorige, aber größer und mit 6 ovalen Bälgen. Sehr häufig am Strand, seltener an Salzquellen. Beide werden wegen des Salzgeschmacks vom Vieh sehr gern gefressen; übrigens gehören diese Pflänzchen nirgends zu den häufigen. Flora dan. t. 238. 306.

2. G. Die Spinnenkräuter (Scheuchzeria).

Kelch und Blume dreyblätterig, grün, Blättchen schmal und in einer Reihe; 6 Staubfäden mit längeren Beuteln; 3 oder 6 aufgeblasene, zweyklappige Capseln, mit bärtigen Narben und 2 länglichen Samen.

1) Das Moos-Sp. (S. palustris).

Schaft rund, mit grasartigen, halbrunden Scheidenblättern und Blüthen in armen Rispen am Ende. Selten auf Sumpfboden, mehr nördlich, spannehoch, mit einigen Knoten. Schkuhr Taf. 100.

B. Blume gefärbt, dreyblätterig, so wie der Kelch; 6 oder mehr Staubfäden auf dem Boden; 6 und mehr Schläuche mit 1 oder 2 aufgerichteten Samen an der Naht, Keim hufeisenförmig, ohne Eyweiß. Alismaceen.

Ziemlich große Pflanzen im Wasser, aus welchem sie jedoch weit hervorragen und meist schöngefärbte Blumen tragen.

3. G. Die Pfeilkräuter (Sagittaria).

Einhäusig, Kelch und Blume dreyblätterig, ungefähr 3 mal 9 Staubfäden mit Zwillingsbeuteln; viele einsamige, runde Schläuche mit bärtigen Narben.

1) Das gemeine (S. sagittifolia).

Schaft einfach, Wurzelblätter gestielt, pfeilförmig mit lanzetförmigen Lappen, Blüthen weiß, mit rothen Nägeln, je 3 in ährenartigen Wirteln. Hin und wieder in stehenden Wässern truppweise, 1—2′ hoch; Schaft und Blattstiele dreyeckig, Wurzelblätter grasartig bey jungen Pflanzen, die Pfeilblätter breit; Wurzel fleischig, kegelförmig, mit vielen Fasern und Ausläufern; ist mehlreich und daher eßbar, wird aber in Europa nicht benutzt. Schkuhr T. 298.

4. G. Die Froschlöffel (Alisma).

Zwitter, Kelch und Blume dreyblätterig; Blättchen rundlich, hohl und gefärbt, Blumenblätter größer; 6 kürzere Staubfäden auf dem Boden mit rundlichen Beuteln; ungefähr 3 mal 6 keilförmige Schläuche im Kreise, mit 1 oder 2 hufeisenförmigen Samen.

Ziemlich hohe Kräuter in stehendem Wasser.

1) Der gemeine (A. plantago).

Stengel aufrecht, mit gestielten, ovalen oder herzförmigen Wurzelblättern, Blüthen klein und weißlich, in großen, weitschweifigen Rispen. Ueberall in Wassergräben, auch da wo sie vertrocknen, 3—4′ hoch, Blätter schuhlang, einige Zoll breit, mit 7 Längsrippen, schmecken scharf und sollen dem Vieh schädlich seyn. Wurden ehemals zum Blasenziehen gebraucht, unter dem Namen Radix et Herba Plantaginis aquaticae; die Wurzel in der neuern Zeit gegen die Hundswuth, ist aber bereits wieder vergessen. Durchs Trocknen verliert sie ihre Schärfe und wird eßbar. Die Kalmucken benutzen sie auf diese Art. Plenk T. 292. Schkuhr T. 102.

C. Sechs und mehr Bälge mit vielen kleinen Wand-Samen.

Wasserpflanzen mit aufrechten Schäften, breiten, gestielten Wurzelblättern, schön gefärbten Kelchen und Blumen, dreyblät-

terig; viele Staubfäden. Sind die einzigen Schaftpflanzen, welche Wandsamen tragen.

2. G. Die Blumen-Binsen (Butomus).

Kelch und Blume dreyblätterig, beide gefärbt mit 3 mal 3 Staubfäden auf dem Stiel; 6 lang geschnäbelte, innwendig klaffende Bälge mit vielen kleinen und graden Samen. Wasserliesch, Wasserviole.

1) Die gemeine (B. umbellatus).

Schaft blattlos, Wurzelblätter schmal und dreyschneidig, Blumen röthlich und wohlriechend in Dolden. Hin und wieder in Wassergräben, fast mannshoch; die 2—3′ langen, schwerdförmigen Blätter drehen sich oft schraubenförmig und lassen sich zu Flechtwerk benutzen. Eine schöne Pflanze, welche truppweise auf feuchten Auen steht, aber nicht häufig vorkommt; die Blumen rosenroth und weiß, mit hohlen Blättchen an langen überhängenden Stielen; Staubfäden und gebogene Griffel roth, die Früchte violett. Sie schmeckt bitter und war ehemals in der Apotheke unter dem Namen Radix et Semen junci floridi. In Rußland wird die warzenförmige Wurzel gegessen. Schkuhr T. 111. Sturm I. H. 18.

14. Zunft. Pflaumengräser — Plumpen.

Hydrochariden.

Meist zweyhäusige, ausdauernde Wasserpflanzen mit Wurzelblättern; Blüthe oben, Kelch und Blume in einer Scheide und dreytheilig; Staubfäden kümmerlich; Capsel unten, fleischig, scheinbar vielfächerig mit 3 oder 6 Narben; viele Samen aufrecht mit gradem und aufrechtem Keim ohne Eyweiß, meist mit dickem Würzelchen.

Sind meist untergetauchte Pflanzen mit schwimmenden, gradstreifigen Blättern, welche in der Jugend eingerollt sind, fast wie bey den Farrenkräutern.

Diese kleinen Kräuter haben ziemlich vollkommene Blüthen, welche nur dadurch getrennt werden, daß die Staubfäden verkümmern; die letztern sind kurz, dreyzählig, jedoch wechselnd in der

Zahl; die Beutel zweyfächerig, öffnen sich der Länge nach; die Capsel fleischig, ein= oder vielfächerig mit 3—6 Narben; die Samen nußartig in Mus, Keim verkehrt. Vor dem Stäuben erheben sich die Blumen über das Wasser; die Frucht aber reift unter demselben.

A. Capsel einfächerig mit drey Narben, Blüthen gedrängt.

1. G. Die Wirtelplumpen (Hydrilla, Serpicula).

Zweyhäusig, Blüthen in Achseln, die Staubblüthen stiellos, eine bis vier in einem Wirtel, in einer rundlichen, stacheligen Scheide; Kelch und Blume dreyblätterig mit 3 kurzen Staubfäden; Samenblüthen ebenso, aber langröhrig, und über der pfriemenförmigen, einfächerigen Capsel mit 3—5 länglichen Samen an der Rückennaht.

1) Die gemeine (H. verticillata).

Mehrere fadenförmige Schäfte aus einem dünnen Wurzelstock, mit Zweigen und lanzetförmigen Wurzelblättern. Ostindien, ein kleines Kraut in stehenden Wässern mit fadenförmiger Wurzel, woraus viele dünne, kriechende und schwimmende Schäfte kommen, mit einzelnen Zweigen und stiellosen Blättern, 3—6 in einem Wirtel, ½'' lang. Die Staubblüthen nur 1''' groß; der Blüthenstaub weiß und groß. Die Capsel gleicht einer Schote, ganz wie bey Vallisneria, ist auch einfächerig und verlängert sich in einen Stiel, welcher die Blüthen trägt, so daß sie über das Wasser gehoben werden; die Blume ist ½'' breit. Die Staubblüthen fallen ab, schwimmen herum und hängen endlich an den Samenblüthen. Die Zuckerfabrikanten bedecken mit diesem Kraut ihren Zucker, wie man es anderwärts mit Thon thut; in 3 Tagen ist der Zucker gereiniget. Roxburgh, Coromandel T. 164.

2) Die westliche (E. occidentalis).

Blätter schmal lanzetförmig, grad und ungezähnelt. Findet sich in Pennsylvanien, aber auch in Deutschland, und zwar im dammischen See bey Stettin. Roltkov et Schmidt, Flora sedan. p. 370.

2. G. Die Schraubenplumpen (Vallisneria).

Zweyhäusig; Staubblüthen in Kolben mit zwey- bis viertheiliger Scheide; Kelch dreylappig, Blume dreyblätterig, mit 3, 6, 9 Staubfäden; Samenblüthen einzeln, mit zweyspaltiger, röhriger Scheide, Kelch und Blume oben und dreyblätterig, mit 3 Staubfäden ohne Beutel; Capsel langwalzig, einfächerig mit 3 Narben und vielen ovalen Wandsamen.

Kleine Kräuter unter Wasser, mit reitenden Wurzelblättern, die Staubkolben auf kurzen Wurzelschäften; die kleinen Blüthen lösen sich zur Zeit der Reife ab und schwimmen auf dem Wasser herum; die Samenblüthen erheben sich auf langen Stielen an die Wasserfläche, und werden daselbst bestäubt; dann tauchen sie wieder unter und lassen die Frucht unter Wasser reifen. Ein sonderbarer Vorgang. Der Blüthenstaub ist gallertartig, wie bey den niedersten Wasserpflanzen.

1) Die gemeine (V. spiralis).

Blätter grasartig, unten verdünnt, oben stumpf, die Stiele der Samenblüthen gewunden. In Italien und dem südlichen Frankreich, besonders in den Canälen, woraus die Reisfelder bewässert werden. Die Wurzeln stecken im Schlamm und vermehren sich so sehr, daß die Blätter an der Oberfläche die Kähne aufhalten. Lauter schmale Wurzelblätter, nach oben breiter, fast spatelförmig, etwas gezähnelt, ohne Stiel. Wurzel kriechend mit Seitensprossen. Die Kolbenstiele der Staubblüthen sind kaum ¹/₃tel so lang als die Blätter; die Kolben kegelförmig, kaum 1″ lang, dicht mit Blüthen bedeckt, wie Kätzchen; sehr klein, kaum 1¹/₂‴ breit, rundlich und weiß; schwimmen im Sommer und Herbst so häufig herum, daß sie truppweise das Wasser bedecken, wie Wasserlinsen. Die Stiele der Samenblüthen sind viel länger als die Blätter, und wie ein Spiraldraht gewunden; gegen das Aufblühen streckt er sich allmählich, bis die Blüthe die Oberfläche erreicht. Die walzige Scheide ist 1″ lang und umgibt die Capsel; die Blume ragt noch ¹/₂″ darüber hinaus, ist fast eben so breit und purpurroth. An jeder Pflanze sind 2—3 Blüthenstiele. Die Capsel ist eine mehrere Zoll lange Walze, welche sich nach oben keulenförmig verdickt;

ihre Wand ist dicht mit Samen bedeckt. Bey uns hin und wieder in Wasserkübeln. **Micheli**, Genera tab. 10. fig. 1. 2. **Lamarck**, Ill. t. 799. Alega, Lima.

Der bekannte Canal von Languedoc ist dergestalt mit dieser Pflanze bewachsen, daß dadurch die Schifffahrt nicht wenig beschwert wird, und alle bisher angewandten Mittel zur Ausrottung vergebens waren. Einmal versank ein Boot mit Seesalz, und dann wuchsen diese Pflanzen an dieser Stelle Jahre lang nicht mehr. Die Wurzel besteht aus sehr zahlreichen Fasern im Schlamm, welche eine Menge Ausläufer treiben, und auf diese Art sehr um sich greifen. Daraus kommen immergrüne Blätter, welche sich nie über das Wasser erheben, an der Böschung nur 1′, in der Mitte 3′ und darüber lang. Die Staubpflanze treibt viel zahlreichere Schäfte, aber nie über 3 bis 4″ lang, umgeben von einer durchsichtigen Scheide, welche sich nicht spaltet, sondern oben in einige Lappen zersprengt wird, die bald verfaulen; dann kommen die kleinen röthlichen Blumen hervor, reißen durch einen elastischen Ruck ab und schwimmen auf dem Wasser herum mit schneeweißen Beuteln. Die Samenpflanze ist von ganz anderer Bauart. Ihre Schäfte sind spiralförmig gewunden, und strecken und verkürzen sich, je nachdem es nöthig ist, um die Blume an die Oberfläche zu bringen. Ihre Länge ist daher sehr verschieden, und richtet sich immer nach der Entfernung der Oberfläche, so daß man sie von 2 bis zu 6 und 10′ antrifft. Es ist ein interessantes Schauspiel zu sehen, wie diese Pflanzen ihre verlängerten Enden hin und her bewegen, auf der Oberfläche bald hieher, bald dorthin schwimmen, sich nach allen Seiten drehen und wenden, selbst wenn nicht das geringste Lüftchen geht; wie sie gleichsam die Staubblüthen aufsuchen, dieselben anziehen und sich unter ihre kleinen Haufen mischen. Früh Morgens, wann die Sonnenstrahlen auf das Wasser fallen, zieht sich der Schaft in sein Gewinde zusammen, und die Blüthe entflieht unter den Schutz der Blätter. Kaum sinkt die Sonne unter, so eilen sie haufenweise wieder herauf. Ist die Bestäubung vorüber, so zieht sich das Gewinde ganz zusammen, und die Blume senkt sich in den Mittelpunct

der Pflanze. Es ist gewiß, daß jede Blume mehrmal herauf kommt, um sich bestäuben zu lassen. Die einfächerige, walzige Capsel wird bisweilen 4″ lang, und ist ganz mit übelriechendem Schleim und einer Menge feiner, schwarzer Samen angefüllt; sie klafft nicht, sondern fault an der Spitze an. **Picot La peyrouse** in **Roths** neuen Beyträgen **I. 1802. 338.**

B. Capsel vielfächerig und vielsamig, mit mehr als drey Narben.

3. G. Die **Froschbisse** (Hydrocharis).

Zweyhäusig, Blüthen gleich, in zweyblätteriger Scheide, Kelch und Blume dreyblätterig, beide gefärbt, letztere viel größer und rund, 3 mal 3 Staubfäden in 3 Reihen auf der Frucht, nebst 3 unfruchtbaren Griffeln; Capsel oval, sechsfächerig mit 6 breiten, gespaltenen Griffeln, nebst 3 langen und 3 kurzen beutellosen Staubfäden, viele gerandete Samen.

1) Die **gemeine** (H. morsus ranae).

Wurzelblätter gestielt und herzförmig, Blumen weiß. In stehenden Wässern, besonders in schlammigen Gräben; ein kleines Kraut mit kriechendem Stengel, aus dessen Knoten unten Faserwurzeln, oben 3—4 Blätter treiben, 1″ lang, 1½″ breit, auf 2—3′ hohen Stielen, und aus deren Achseln ebenso lange Stiele in 2 Scheiden mit 3 Staubblüthen; Kelch klein und grün, ½″ breit und offen. Am Grunde der drey innern Staubfäden steht noch je ein beutelloser, behaarter Faden; außerdem in der Mitte 6 lange, unten verwachsene Warzen, welche 3 längere Griffel umgeben und wahrscheinlich noch 6 innere, beutellose Staubfäden vorstellen, und zwar diejenigen, welche in der Samenblüthe übrig geblieben sind. Es gibt nur eine Gattung, welche sich überdieß nicht häufig findet. War ehemals in der Apotheke unter dem Namen Herba morsus ranae seu diaboli als schleimiges und zusammenziehendes Mittel. **Schkuhr** Taf. 333.

4. G. Die **Flügelplumpen** (Damasonium, Ottelia).

Zwitter mit einer fünfflügeligen Scheide, Kelch und Blume dreyblätterig, oben, mit 6 Staubfäden und 3 Drüsen, Capsel sechsfächerig mit 6 Griffeln und vielen Samen.

1) Die gemeine (O. alismoides, indica).

Blätter herzförmig, kürzer als der Stiel, Schaft einblüthig. Ostindien und Aegypten im Wasser. Die Wurzel knollig mit vielen Zasern, die Stengel 2′ lang, eckig und hohl; die Blätter in und über dem Wasser sehr groß; die Blume über der Frucht und weiß; die Capsel länglich mit 5 Flügeln. Das Kraut und die Wurzelknollen werden als Gemüse gegessen, auch macht man eine Salbe daraus für Augenkrankheiten. Rheede XI. T. 46. Ottel-Ambel.

C. Frucht beerenartig, vielfächerig, mit 6 Griffeln.

5. G. Die Wasser-Aloen (Stratiotes).

Zweyhäusig, beiderley Blüthen ziemlich gleich in zweylappiger Scheide; Kelch dreylappig, Blume dreyblätterig, größer und rund; 3 mal 4 oder 5 Staubfäden auf dem Boden, mit langen Beuteln, von 3 mal 7 beutellosen umgeben; die beerenartige Capsel unten, sechsfächerig; viele Samen an den Scheidwänden. Wasserfeder, Krebsscheere.

1) Der gemeine (St. aloides).

Wurzelblätter schmal lanzetförmig, mit Kiel und stacheligen Rändern, Blumen weiß. In stehenden Wässern, in Stadtgräben des nördlichen Europas, auch im nördlichen Deutschland, aber nicht im südlichen; mit faserigen Wurzeln, welche Sprossen treiben und viele Blätter gegen 1′ lang, ³/₄″ breit; Blüthenschäfte kaum halb so lang, aus der Wurzel; Blumen fast 1″ breit, die Samenblumen einzeln, die Staubblumen 3—6 in einer Scheide. Schkuhr T. 385.

2) Die Meer-Aloe (St. acoroides).

Blätter schwerdförmig, flach und glatt, Scheide bärtig. An den Molucken am Strande, zwischen Wind und Wasser; sieht aus wie der schwimmende Tang, hat aber Blätter wie Calmus, 2—3′ lang, fingersbreit, unten weißlich, oft ganz gespalten; haben an jedem Rande eine Rippe, welche allein wie ein Faden übrig bleibt, wann die fleischige Substanz dazwischen verrottet ist; 4—5 solcher Blätter sind unten handbreit mit einander verwachsen. Die Wurzel gleicht ziemlich der des Calmus, hat aber nur wenig Fasern und schmeckt nicht scharf; sie kriecht wie

ein weißer Wurm unter dem Sand und treibt neue Pflanzen hervor, wodurch oft der ganze Strand so bedeckt wird, daß er wie eine Wiese aussieht. Aus ihr kommen einige runde, steife und schuhlange Stiele, oben gewunden wie Sauschwanz. Am Ende eine einzelne Frucht, wie eine Castanie, mit 6 Furchen und voll Spitzen; Schale nicht hart, sondern leicht zerbrechlich, enthält 8—9 pyramidenförmige, grüne Körner in schleimigem Mus, das etwas salzig schmeckt. Sobald die reife Frucht berstet, gucken diese Körner heraus und treiben sogleich gestielte Blättchen, woraus neue Pflanzen werden. Die Früchte werden roh, gesotten und in Asche geröstet gegessen, und schmecken ziemlich gut. Man muß aber das schleimige Fleisch ausspeyen, weil es bitter ist, und dann schmecken die Kerne wie Castanien. Aus den zähen Drähten, welche nach den verrotteten Blättern übrig bleiben, flicht man sehr dauerhafte Netze, die nicht brauchen gelb gefärbt zu werden, weil sie es schon von Natur sind.

Ueberall, wo diese Pflanze wächst, findet man die große Scolopendra marina 2—3′ lang und 1″ dick, an beiden Enden gleichförmig, ganz wie Caecilia, schwarz, oft weiß gesprenkelt, glatt mit 1000 kleinen Füßchen, unschädlich. [Dieses ist wahrscheinlich eine von den riesenhaften Nereiden von der Abtheilung Eunice.] Rumph VI. T. 75. F. 2.

15. Zunft. Beerengräser — Nixen.

Pontederien und Hydropeltiden.

Wasserpflanzen mit schildförmigen, schwimmenden Blättern, drey- oder sechstheiligen Zwitterblüthen einzeln aus den Blattscheiden, Staubfäden unten; Capsel aus mehreren Bälgen, meist mit schildförmiger Narbe, wenige Samen an Rippscheidwänden, mit Eyweiß.

A. Blüthe aus Scheiden, langröhrig und sechstheilig, mit 3 oder 6 ungleichen Staubfäden; Capsel beerenartig, dreyfächerig und dreyklappig, mit den Scheidwänden in der Mitte, nur ein Griffel; mehrere Samen an den Scheidwänden, mit einem graden und aufrechten Keim in Eyweiß. Pontederien.

Schwache Wasserkräuter mit schwimmenden Blättern, welche an die Seerosen erinnern; nur in wärmern Ländern.

1. G. Das Wassergemüse (Pontederia).

Blüthe unten, trichterförmig, unregelmäßig, sechsspaltig, 3 Staubfäden oben und 3 in der Mitte der Röhre, ein Griffel mit dicker Narbe; Capsel fleischig, dreyfächerig mit vielen Samen an den Rippenscheidwänden.

Meist frey schwimmende Wasserpflanzen mit haarförmigen Wurzeln, breiten Blättern und Aehren oder Trauben in Blattscheiden, in heißen Ländern.

1) Die gemeine (P. vaginalis).

Blätter herzförmig, Traube umgebogen, Blüthen blau. Ostindien im Wasser, 2′ hoch. Die Wurzeln sind ein Klumpen feiner Zasern, welche locker im Schlamm stecken und Ausläufer treiben, woraus neue Pflanzen werden, so daß sie einen großen Platz einnehmen, besonders üppig in den Reißfeldern und Teichen mit Nelumbium. Die Schäfte sind rund, kleinfingersdick und hohl, theilen sich in 4—5 andere, die wässerig und markig sind und in ein spannelanges und handbreites Blatt, fast wie Aron, endigen, mit zarten Längsrippen. In der Mitte des Blattstiels entsteht ein Spalt, woraus eine Scheide kommt und eine Traube mit 8—10 steifen, langröhrigen und sechsspaltigen Blumen. Die Capsel sechskantig, zugespitzt wie Olivenstein mit rothen, sandartigen Samen angefüllt. Zur trockenen Jahrszeit vergeht das Kraut, aber bey der Regenzeit schießt es aufs neue auf. Es wird von Hühnern, Enten und Ziegen sehr gesucht, auch häufig als Gemüse gegessen, und ist daher in den Reißfeldern gern gesehen; es ist aber etwas scharf, fast wie Aron, und daher gekocht besser als roh. Die Blätter und die Wurzel werden bey Leberkrankheiten gebraucht. Water-Moes, Rumph VI. T. 75. F. 1. Rheede XI. T. 44.

B. Kleine Wasserpflanzen mit schwimmenden Blättern, Kelch und Blume dreytheilig, 6 Staubfäden oder ihr Vielfaches am Grunde der Blüthen; 2 oder mehr freye, nicht aufspringende Capseln, mit 1—2 Samen und schildförmigen Narben; Keim am Grunde von viel Eyweiß. Hydropeltiden, Cabomben.

2. G. Die Haarnixen (Nectris, Cabomba).

Kelch und Blume dreytheilig, Blume kleiner und stumpf, 6 Staubfäden 2 längliche; fleischige, einfächerige Capseln, je mit einem Griffel voll kleiner, runder Samen.

1) Die gemeine (N. aquatica).

Obere Blätter rund, schildförmig und schwimmend, untere wurzelartig zerschlissen; Kelch grün, Blume gelb. In stehenden Wässern und Bächen von Guyana, Cayenne und Carolina, sieht aus wie Wasser-Hahnenfuß; treibt lange, gabelige, knotige und hohle Stengel, an jedem Knoten 2 Blätter gegenüber, dreymal fiederig getheilt, fast haarförmig und untergetaucht; die schwimmenden abwechselnd, oval, ganz, schildförmig, kaum 1″ groß. Die untergetauchten sehen aus, als wenn von dem Blatt einer Seerose nichts anderes als die Rippen übrig geblieben wären. Blüthen einzeln, langgestielt aus den Achseln der ganzen und der oberen, zerschlissenen Blätter, sternförmig, offen, 1/3″ breit, Beutel kreuzförmig geflügelt. Aublet, Guyana I. Taf. 124. Richard, Ann. Mus. XVII. t. 5. f. 23.

3. G. Die Schildnixen (Hydropeltis, Brasenia).

Blume und Kelch dreyblätterig, Blume länger, 3 oder 6 × 6 Staubfäden auf dem Boden, 1 oder 3 × 6 verwachsene Capseln mit so viel Griffeln, je 2 Samen.

1) Die gemeine (H. peltata).

Blätter schildförmig, ganz, oval, Stiele einzeln und einblüthig, Blume roth. Carolina in stehenden Wässern; die ganze Pflanze purpurroth und die Blätter unten mit Schleim bedeckt; Wurzel faserig, Größe wie Dotterblume (Caltha). Plukenet, Almagest t. 349. f. 3. Michaux, Flora americana t. 29.

16. Zunft. Apfelgräser — Mummeln.

Nymphaeaceen.

Wasserkräuter mit breiten, meist schildförmigen Blättern; Blüthen aus Schaftscheiden, Kelch, Blume und Staubfäden meist vielzählig und an die vielzählige Capsel angewachsen; die Griffel in eine schildförmige Narbe verwachsen.

A. Blüthen unvollkommen getrennt, in derselben Scheide; Capsel ein- und vielfächerig, mit Nahtsamen.

1. G. Die Wassersalate (Pistia).

Einhäusig, beiderley Blüthen in einer geschnürten Scheide; oben die Staubblüthe tellerförmig, mit 5 Beuteln auf einer Säule; die Samenblüthe unten mit einem einzigen Blüthenblatt; Capsel einfächerig, mit schildförmiger Narbe und vielen Samen an der innern Naht.

Dieses ist eine sehr sonderbare und ganz abweichende Pflanze. Man denke sich eine Blumenscheide, wie beym Aron, welche aber in der Mitte einen Hals hat; in der obern Hälfte steht eine grüne, tellerförmige Blume mit 15 Strahlen (gleichsam verwachsene Blumenblätter); aus deren Mitte erhebt sich eine Säule, welche sich in 5 kurze Staubfäden trennt, mit so viel Beuteln. In der untern Hälfte der Scheide steht ein grünes, lippenförmiges Blatt mit etwa 7 Kerben (einzelnes Blumenblatt, wozu die 2 untern fehlen); dicht darunter die Capsel mit dickem Griffel und schildförmiger Narbe; ein Balg mit einer Naht, woran 5 Samen. Die Naht liegt an der großen Scheide an, und dieser Balg ist also nur eine Gegenscheide. Die Scheide selbst ist schief glockenförmig, auswendig wollig; die Staubblüthe dick, fleischig und heißt oberes Nectarium. Die Samenblüthe ist drüsenartig, mondförmig, mit einem herzförmigen Saum, und heißt unteres Nectarium. Die 7 Strahlen dieses Blatts kann man als verwachsene Blumenblätter betrachten, so daß ihrer 21 da wären, wenn die 2 untern nicht fehlten. Die Capsel ist oval, von der Größe einer Haselnuß und geschnäbelt. Keim in der Mitte des großen Eyweißes. Die Staubfadensäule steht aus wie die von Cluytia.

1) Der gemeine (P. stratiotes)

besteht aus schwimmenden, breiten Wurzelblättern, rosenartig verwachsen.

Findet sich in der heißen Zone der ganzen Welt, in Ostindien, Africa und Südamerica, auch auf Barbados und Madera, schwimmend in Teichen, wie Wasserlinsen, aber sehr groß. Sieht aus wie halberwachsener Lattich mit handbreiten und spannelangen Blättern, stumpf, gradrippig mit Seitenrippen. Unten aus ihrer Vereinigung kommen feine, spannelange Würzelchen, welche selten den Schlamm erreichen. Gewöhnlich werden die Pflanzen vom Winde hin und her getrieben, und bedecken bald die ganze Oberfläche. Sie sterben bald ab, aber in kurzer Zeit vermehren sich die jungen Pflänzchen auf die vorige Art. Auf Reißfeldern, welche unter Wasser stehen, wächst sie so plötzlich und häufig, daß man sie auswerfen muß, wenn man den Reiß pflanzen will. In Brunnen gethan wächst sie üppig fort, obschon sie nie den Boden erreichen kann. Sie ist ohne Nutzen, außer daß sie von Enten gefressen wird, und, mit Sagokleyen gekocht, von den Schweinen. Man bringt sie in Fischteiche, weil sich die Wasserinsecten gern darunter aufhalten. Die Blätter haben 6—7 vorragende Längsrippen, sind so mürbe, daß man sie ohne Zerreißen kaum anfassen kann; schmecken auch so beißend, als irgend ein Aron. Man braucht sie gegen Ausschläge, Ruhr und Blutflüsse, wurde auch schon von den Alten unter dem Namen Stratiotes angewendet. Die Blüthenscheiden stehen in den Blattachseln, ziemlich den Blättern ähnlich, aber zarter und weißer. Bey der Ueberschwemmung des Nils wird sie aus dem innern Africa bis gegen das Delta geführt, aber ohne Blüthe. Rheede XI. Taf. 32. Rumph VI. Taf. 74. Alpin, Aegypt. t. 188. Sloane, Jamaica t. 2. f. 2. Jacquin, America t. 148. Roxburgh, Coromandel t. 268.

2. G. Die Schwerdmummeln (Ambrosinia).

Blüthenscheide durch eine Querwand geschieden; unten darinn eine gestielte, sechsfächerige Capsel mit so viel ausgebogenen Griffeln, und vielen Samen in den innern Winkeln; an 50 Beutel unten um die Narben, ohne weitere Blüthe.

1) Die gemeine (A. ciliata).

Blätter schwerdförmig, Blüthenscheide kürzer mit röhrigem Grund und offenem, gewimpertem Gipfel. Ostindien, an Ufern mit einer ausdauernden, knolligen Wurzel, 3′ langen Wurzelblättern und einzelnen kurzen Schäften. Die untere Hälfte der Blüthenscheide enthält allein die Fruchttheile, und ist von der obern durch eine Querhaut geschieden. Die Capsel steht am Ende des kurzen Schaftes, ist rundlich, fast so groß wie ein Mohnkopf, und hat in jedem Fach 6—8 Samen; der Keim aufrecht mit Eyweiß und vielen spitzigen Samenlappen, wie bey den Tannen. Die Blätter sehen aus wie die des Froschlöffels; der Schaft 1′ lang, die Scheide 2″ lang und 1″ breit; die obere Höhle beträgt $^{2}/_{5}$tel und ist violett, die untere gelb. Man muß die Capsel betrachten als bestehend aus 6 Bälgen, von welchen nur einer bey der Pistia übrig geblieben ist. Hat überhaupt viel Aehnlichkeit mit der Capsel der Seerosen. Roxburgh, Coromandel T. 294.

Von dieser sonderbaren Pflanze gibt es auch eine Gattung in Europa, namentlich in Sicilien, mit ovalen Blättern. A. bassii, Boccone, Sicilia tab. 26. Lamark, Illustrations tab. 737.

B. Eine vielfächerige Capsel mit einer schildförmigen Narbe und vielen Samen an den Scheidwänden, in einer schleimigen Masse, mit viel Eyweiß; der rundliche Keim am Nabel mit abgewendetem Würzelchen; der Samenlappen bildet eine geschlossene Blase, worinn 2 Keimblätter.

Diese Pflanzen wachsen in tiefem, stehendem Wasser auf einem sehr dicken, wagrechten Wurzelstock, welcher viel Stärkemehl enthält und daher häufig gegessen wird, wenigstens in südlichern Ländern; daraus treiben Schäfte mit vielen Lufträumen im Zellgewebe, und mit großen, schwimmenden Blättern. Die Capsel ist vom Kelch eingeschlossen, den man als vier- bis fünfblätterig betrachten kann. Die Blume besteht aus einer Menge Blätter in mehreren Reihen, und ebenso die Staubfäden.

3. G. Die Seerosen (Nymphaea).

Kelch vier- bis sechsblätterig, Blumenblätter und Staubfäden sehr zahlreich, gehen allmählich in einander über; die etwas fleischige Capsel ganz oder zum Theil mit dem Kelch verwachsen.

a. Kelch fünfblätterig, und darinn viele Blumenblätter mit einer Honiggrube auf dem Rücken; Capsel ganz vom glatten Kelch eingeschlossen. Nuphar.

1) Die kleine (N. pumila).

Blätter länglich herzförmig, Stiel unten halbrund, oben dreyeckig, Narbe zehnstrahlig, Blume gelb. In Seen, Gräben und langsam fließenden Bächen, nur hin und wieder, und nur halb so groß als die folgende. Reichenbach, Ic. II. t. 119.

2) Die große (N. lutea).

Blätter oval herzförmig, die Lappen genähert, Stiele dreyeckig, Narbe vertieft, mit 10—20 Strahlen, Blumen gelb. In tiefen Teichen und Seen, die Wurzel sehr dick und lang, wie bey der weißen Seerose, die Blumen kleiner, aber wohlriechend. Dient zum Gerben und als Schweinemast; die Wurzel, mit Milch zerrieben, soll Gryllen und Schaben vertreiben. Aus den weingeistartig riechenden Blumen destilliert man in der Türkey ein wohlriechendes Wasser. Schkuhr Taf. 142. Sturm I. H. 30. Hayne IV. T. 36.

b. Die Capsel ist nur zur Hälfte von dem unebenen Kelch umgeben; die Blumenblätter ohne Honiggrube, Kelch vierblätterig.

3) Die weiße (N. alba).

Blätter herzförmig und ganz, Lappen rund und sich deckend; Stiele rund, Narbe mit 16 Strahlen, Blume weiß.

In Teichen, an manchen Orten häufiger, an andern seltener als die gelbe, die Blume größer und viel größer als eine Rose, Staubfäden gelb. Wurzel armsdick, Stengel über mannslang, je nach der Tiefe des Wassers; die Blätter schwimmend; die Blume erhebt sich des Morgens etwas über das Wasser, schließt sich des Abends und senkt sich bis zur Oberfläche, ist geruchlos. Man kann die gelbe von der weißen auch durch einen Quer-

schnitt der platten Blüthenstiele unterscheiden; bey dieser zeigen sich 16 große Röhrenmündungen, bey jener aber eine Menge ganz kleine; die Capsel der weißen ist voll Quernarben, die der gelben glatt und weniger rund; bey der weißen liegen die Samen in einer netzartigen Haut; bey der gelben in einem schwammigen Fleisch; sie sind von der Größe einer Linse, aber oval. Die Wurzel ist schleimig, geruchlos und bitterlich; sie wird in mehreren Ländern gegessen; sonst war sie, nebst Blüthen und Samen, in den Apotheken. Das Landvolk legt die Blätter auf alte Geschwüre. Flora dan. 602. Knorr, Deliciae II. t. N. Schkuhr T. 142.

4) Die ägyptische (N. lotus).

Blätter rund und herzförmig, gezähnt, glatt, Lappen spitzig und genähert, Beutel ohne Fortsätze. In Aegypten im Nil, in Indien und auch eine Abart in Ungarn, bey Großwardein, in einer warmen Quelle (N. thermalis).

Herodot erzählt, daß die Aegyptier sich vom Lotus, den er Lilie nennt, nährten, und die Samen, ähnlich denen des Mohns, zum Brodbacken brauchten. Theophrast beschreibt diese Pflanze sehr genau. Der Lotus wächst in den Feldern, wann sie überschwemmt sind. Die Blumen sind weiß und haben Blätter wie die Lilien, aber in großer Zahl und dicht an einander. Sie schließen sich bey Sonnenuntergang und bedecken die Frucht, öffnen sich wieder bey Sonnenaufgang und erheben sich über das Wasser. Die Frucht gleicht einem großen Mohnkopf, und enthält eine große Menge Samen, gleich der Hirse. Die Aegyptier schütten die Früchte auf Haufen und lassen die Schale faulen; dann waschen sie die Körner im Nil, trocknen und kneten sie zu Brod. Die Wurzel ist rund und von der Größe einer Gurke, Schale schwarz, wie die einer Castanie, inwendig weiß; man ißt sie roh und gekocht. Alpin sagt: unter den eßbaren Wurzeln wird die vom Lotus sowohl roh als gekocht sehr häufig gegessen, besonders von den Hebräern, welche sie Arais el Nil nennen. Sie richtet sich nach der Sonne, wie die gemeine Seerose, indem sie sich gegen Abend schließt und untertaucht, gegen Morgen wieder aufsteigt und

sich öffnet. Die Wurzel ist auswendig schwärzlich und von vielen Fasern umgeben; sie schmeckt süßlich, und wird besonders während der 3 Sommermonate, wo der Nil steigt, von den Bauern um Cairo roh und gekocht gegessen. Schon zu den Zeiten von Herodot machte man Brod aus den mehlreichen Samen, jetzt aber nicht mehr; jederman ißt Weizenbrod. Pr. Alpinus rerum aegypt. 1735. Lib. III. c. 10. t. 2.

Der Lotus kommt bey Cairo und Rosette so häufig vor, daß er das ganze Wasser auf weite Strecken bedeckt. Der Stengel wird, nach Maaßgabe der Tiefe des Wassers, kürzer und höher, daher oft mannshoch, und die Blume öffnet sich nie unter Wasser; sie hat die Größe, Gestalt und Farbe der weißen Seerose, mit einem schwachen Veilchengeruch; 4 längliche, breite Kelchblätter, so groß wie bey den Lilien, aber anliegend, auswendig dunkelgrün, mit 7—8 Längslinien, innwendig milchweiß. Darauf folgt etwa ein Dutzend etwas kleinere, ganz weiße Blätter; dann eine dritte Reihe 25—40, lang und spitzig, bis zur Mitte weiß, dann gelb. Die Frucht ist rundlich, so groß wie eine Mispel, grün und enthält lange Bälge mit Samen wie Kohlsamen. Aus der Wurzel kommen 10 Blattstiele kleinfingersdick und hohl, eben so viele Blüthenstiele. Im November, wo sich das Wasser verliert, vertrocknet die Pflanze. Die Wurzel ist länglichrund von der Größe einer mäßigen Birn, auswendig schwarz, inwenndig gelb, fleischig, derb, etwas herb und süßlich, hängt ringsum voll weißer Zasern, sieht gekocht innwendig aus wie Dotter. Pr. Alpinus de Plantis exoticis. 1627. Lib. II. cap. 16. t. 213 etc.

In Aegypten sammelt man sie heut zu Tage selten, vielmehr, wenn sie sich in den Reißfeldern sehr vermehrt, reißen sie die Bauern nach der Aernte aus, essen die Wurzeln und bringen sie auch wohl auf den Markt. Sie sind etwas kleiner als ein Ey; die Körner sind sehr klein und mehlig, werden aber jetzt nicht mehr gebraucht. Wurzel und Körner gleichen denen von der blauen Gattung, und ohne Zweifel haben die alten Aegyptier beide gegessen und Kränze von den Blumen gemacht. Die neuern Aegyptier bilden mehr die blaue ab. Delile,

Ann. Mus. I. p. 372. Description de l'Egypte tab. 60. fig. 1. Die ungarische Pflanze ist abgebildet bey Waldstein und Kitaibel T. 15.

In Ostindien gibt es eine ganz ähnliche, deren Blätter unten flammig sind (N. pubescens); sie heißt Kelanga. Wurzel, Samen und Blätter werden gegen Harnbeschwerden gebraucht. Rheede XI. T. 26.

5) Die blaue (N. caerulea).

Blätter ganz, etwas ausgeschweift und lappenförmig, Beutel mit einem blumenartigen Fortsatz, Narbe sechzehnstrahlig. In Aegypten zwischen der vorigen Gattung, unterhalb Cairo, aber nicht höher hinauf; häufiger auf den altägyptischen Denkmälern gemalt und ausgehauen, als die weiße.

Es ist bekannt, daß der Lotus von den Aegyptiern als ein Sinnbild des Ueberflusses betrachtet wurde. Jetzt noch zieren 2 Gattungen während der Ueberschwemmung die Oberfläche der Canäle, der Reißfelder und aller Niederungen von Unter-Aegypten, die weiße und die himmelblaue; diese ist glänzender und riecht angenehmer. Die Wurzeln beider bestehen aus sehr langen, fleischigen Fäden an einem Knollen, welcher besonders von der ersten Gattung gegessen wird, aber nicht besonders schmeckt. Die Blätter sind unten violett, die Blumen oft über 4'' breit und stehen einzeln; Kelch achtblätterig in 2 Kreisen, der innere gefärbt; Blumenblätter 12—20, länger, lanzetförmig, auch in mehreren Reihen, Staubfäden gelb und breit; Strahlen der Narbe 12—25. Die Blumenblätter glänzend weiß, gegen das Ende himmelblau. Die Frucht ist bey beiden eine trockene Beere, sehr weit mit Kelch und Blume bedeckt, hat so viele Fächer als Narben, und viele kleine, runde, rosenrothe Samen. Savigny, Ann. Mus. I. 1802. pag. 366. tab. 25. Descr. de l'Egypte t. 60. f. 2. Ventenat, Malmaison t. 6.

c. Frucht bedeckt von Blume und Kelch, der letztere oben und stachelig; 20 Blumenblätter und viele Staubfäden mit ovalen Beuteln; Narbe stiellos, becherförmig, sechs- bis eilfstrahlig, Samen wie Erbsen. Euryale, Anneslea.

6) Die stachelige (N. ferox),

ohne Stengel, Blüthen auf langen, dornigen Stielen, blau-violett, Wurzelblätter schildförmig, sehr groß, schwimmend, mit dornigen Stielen. Ostindien in Teichen und Seen, mit dicker, fleischiger Wurzel und ungeheuren Blättern, 1—4′ lang und breit, mit Dornen und starken Rippen, unten violett; die Blüthen gleichfalls auf langen Stielen, meist unter Wasser, verhältnißmäßig klein, 2″ lang, die Blume 1″; Beere wie Gansey, die Samen über einander, etwa 8 im Durchschnitt, im Ganzen 20, wie kleine Kirschen, sind mehlig, kommen auf die Märkte, und sind eine beliebte Speise. Man thut sie in einem Topf auf glühendes Feuer, rührt sie beständig um, bis die Schale platzt; dann reibt man sie mit einem Brett ab. Roxburgh, Coromandel T. 244. Salisbury, Annals of Botany II. p. 73.

C. Nüsse bloß in Gruben auf dem umgekehrt kegelförmigen Fruchtboden eingesenkt.

4. G. Die Nußmummeln (Nelumbium).

Kelch vier- bis fünfblätterig, Blume vielblätterig mit viel Staubfäden; viele ein- bis zweysamige Nüsse, reif nur einsamig, Same ohne Hülle und Eyweiß.

1) Die prächtige (N. speciosum).

Blätter schildförmig und ganz, mit stacheligen Stielen; Blume vielblätterig, Beutel in einen keulenförmigen Fortsatz verlängert. Ostindien, China, Japan, Ceylon, Persien, ehemals auch in Aegypten, unter dem Namen Nil-Lilie oder ägyptische Bohne, häufig als Zierath in den Tempeln ausgeschnitten.

Athenäus beschreibt sie sehr genau. Der Stengel ist 4′ lang und fingersdick, sieht aus wie Schilfrohr, aber ohne Knoten. Die Frucht sieht aus wie ein Wespennest und enthält etwa 30 Bohnen, jede in einem besondern Fach. Blume zweymal so groß als die des Mohns, und rosenfarben; die Frucht erhebt sich über das Wasser. Die Blätter stehen auf ähnlichen Stielen und so groß als ein Hut. Die Wurzel ist viel dicker als die eines starken Schilfrohrs, und hat Scheidwände wie der Stengel; diese Pflanze wächst von selbst und in Menge in Morästen

und Teichen. Man säet sie auch in den Schlamm und macht ihr ein Bett von Stroh, damit sie nicht faule.

Diese Rosen-Lilie des Nils oder die ägyptische Bohne, welche man häufig in den Tempeln ausgeschnitten findet, wächst nicht mehr in Aegypten, und wäre ganz unbekannt, wenn man sie nicht in Indien entdeckt hätte. Ihre Frucht gleicht wirklich einem Wespennest oder der Dille einer Gießkanne, oben platt, mit 18—30 Gruben, worinn etwas vorragende Körner von der Größe einer Haselnuß. Die Blumen sind rosenroth und sehr groß; die Blätter schildförmig und 2′ breit. Auf der Mosaik von Palästrina ist die Pflanze gut abgebildet; auf den ägygtischen Denkmälern steht Harpocrates auf einer solchen Blume. Delile, Ann. Mus. I. p. 372.

In Malabar heißt sie Tâmara. Die Wurzel geht sehr tief, ist dick, hohl, weiß und knotig; aus den Knoten viele Zasern. Das Blatt rund, 2′ im Durchmesser, mit strahlenförmigen Rippen auf einem runden und hohlen Stiel. Mehrere Blüthenstiele aus der Wurzel; Blume über 1′ im Durchmesser, vielblätterig, blaß rosenfarben, Geruch angenehm, wie Anis; Blätter länglichrund, löffelförmig, 6″ lang, über ein Dutzend in 2 Reihen; viele Staubfäden, gelb, am Ende herzförmig und blattartig ausgedehnt, im Ausschnitt ein Staubbeutel; viele Samen, schwarz, rundlich, in besondern Zellen. Die Wurzel wird gestoßen und mit Zucker eingemacht; aus dem Mark der Stengel zieht man Fäden zum Nähen; der Saft wird gegen Durchfall gebraucht. Rheede XI. T. 30. 31.

Auf den Molucken heißt sie Taratti. Die Blätter schwimmen nicht auf dem Wasser, sondern ragen über dasselbe heraus, auf 4—5′ hohen und fingersdicken Stielen, welche im Querschnitt 8 Löcher in einem Kreise zeigen, und 2 größere in der Mitte, durch die man blasen kann, und aus denen ein Milchsaft fließt, der sich, wie Spinnweben, in Fäden ziehen läßt. Der Blüthenschaft wird 6′ hoch, und zuerst öffnen sich 4 weiße, fahnförmige Blätter, gleichsam als Scheiden. Die Frucht gleicht einem umgekehrten Kegel, oben flach und breit nach abgefallenen Blumenblättern wird sie sehr groß, 1½ Hand

breit und eine hoch, oben mit 20—30 Löchern, und in jedem ein weißer Kern wie eine Haselnuß, mit einer kleinen, schwarzen Spitze; er schmeckt wässerig süß, läßt sich in 2 theilen; zwischen denselben ein grünes Blättchen, welches bitterlich schmeckt. Die halbreifen Kerne sind eßbar. Man muß aber das bittere Blättchen herausnehmen. Die Wurzel ist kleinfingersdick, wagrecht, kriecht weit fort und treibt nach oben viele Sprossen, nach unten weiße Zasern. Besonders häufig auf Java, in Teichen 2—6' tief. In China wird sie besonders in Fischteichen gezogen; sie hat daselbst verschiedene Farben, und bekommt eine armsdicke, eßbare Wurzel, wie die alte ägyptische. Die Kerne kommen in Säcken auf den Markt; die getrockneten müssen gekocht werden. Rumph VI. T. 73. Gärtner T. 19. F. 2.

Fünfte Classe.

Bastpflanzen — Lilien.

Scheidenpflanzen mit krautartigem, dichtem und knotenlosem Stengel, und meist knolligen oder zwiebelartigen Wurzeln; Blüthen dreyzählig und schön gefärbt, mit drey oder sechs Staubfäden; Capsel dreyfächerig oder wenigstens dreyklappig; viele Samen mit Eyweiß, an den Nähten oder den Rippenscheidwänden.

Hieher gehören die Orchiden, Scitamineen, Musaceen, Irideen und Liliaceen.

Diese Pflanzen wachsen gewöhnlich im Trockenen, und gern auf Sand- und Kalkboden, werden in der Regel nur einige Schuh hoch und haben einen aufrechten, weichen, aber vollen, meist knotenlosen Schaft, welcher unmittelbar aus Knollen oder Zwiebeln kommt, selten aus Faserwurzeln, meist mit schwerdförmigen, selten mit ovalen Blättern umgeben. Die Blüthen stehen am Ende bald einzeln, bald in Aehren oder Dolden, sind meistens groß, zart, schön gefärbt und wohlriechend, wenigstens der Staub. Kelch und Blume sind immer dreytheilig, manch-

mal in eine Röhre verwachsen, so daß die ganze Blüthe sechstheilig erscheint. Die Zahl der Staubfäden ist 6, bisweilen aber durch Verkümmerung nur 3, 2, 1. Es ist nie mehr als ein Griffel vorhanden, der sich jedoch manchmal in 3 Narben theilt. Der Gröps ist eine häutige, selten beerenartige Capsel, dreyfächerig mit Rippenscheidwänden, bisweilen einfächerig mit 3 Klappen und den Samen am Rande; selten in 3 Bälge geschieden. Die Samen sind zahlreich und haben Eyweiß.

Die chemischen Stoffe treten hier viel kräftiger auf, als bey der vorigen Classe. Die Knollen enthalten gewöhnlich viel Schleim, die Wurzeln reitzende, gewürzhafte, die Zwiebeln scharfe Stoffe, welche sehr heftiges Nießen erregen, Erbrechen und Purgieren, bisweilen Darmentzündung und selbst den Tod. Es sind daher größtentheils kräftige Arzneymittel. Die Knollen hängen an den Wurzeln und bestehen aus einer gleichartigen Fleischmasse von Stärkemehl, wie die Erdäpfel. Die Zwiebeln sind eigentlich nur die untern, dicht auf einander gepreßten Wurzelblätter, aus deren Grund viele Würzelchen kommen. Die Stengel und Blätter werden häufig als Zugemüse gebraucht, auch in Salben verwandelt und auf Ausschläge und Geschwüre gelegt.

Sie theilen sich zunächst in 3 Abtheilungen.

Die erste hat eine unregelmäßige, in Kelch und Blume geschiedene Blüthe, welche rachenförmig getheilt ist und drey, selten sechs unvollkommene Staubfäden hat; der Gröps steht unten, ist dreyklappig und meistens ohne Scheidwände. So bey den Orchiden, Gewürzpflanzen und Paradiesfeigen.

Die andere zeichnet sich durch regelmäßige Blüthentheile aus, mit drey oder sechs vollkommenen Staubfäden; Capsel dreyfächerig mit den Samen am innern Klappenrand. So die Schwerdlilien und die eigentlichen Lilien.

Die erste Abtheilung zerfällt in drey Ordnungen: Orchiden, Gewürzpflanzen und Paradiesfeigen.

Die zweyte zerfällt in zwey Ordnungen: die Schwerdlilien mit unterer Capsel, und die eigentlichen Lilien mit oberer.

Wir bekommen auf diese Art folgende Ordnungen und Zünfte:

I. Stocklilien.

Blüthen unregelmäßig und oben, meist nur ein Staubbeutel, mit unvollkommenen Staubfäden.

A. Orchiden.

Staubfäden mit dem Griffel verwachsen, nur ein oder zwey Beutel.

I. Ordnung. Marklilien — Staub-Orchiden.

Der Blüthenstaub ist pulverartig.

1. Zunft. Zellenlilien: der Staubbeutel steht unter der Spitze des Griffels, fällt nicht ab und hat genäherte Fächer — Neottien.

2. Zunft. Aderlilien: der Staubbeutel mit genäherten Fächern steht an der Spitze des Griffels und fällt nicht ab. Arethusen.

3. Zunft. Drossellilien: der Staubbeutel steht ziemlich am Ende des Griffels, fällt nicht ab und hat von einander entfernte Fächer. Ophrydeen.

II. Ordnnng. Schaftlilien — Körner-Orchiden.

Der Staubbeutel steht am Ende, fällt ab und enthält wachsartig zusammenklebende Staubmassen.

4. Zunft. Rindenlilien: die Staubmassen ungestielt — Malaxiden.

5. Zunft. Bastlilien: Die Staubmassen gestielt, hängen unmittelbar an der Narbe. Epidendren.

6. Zunft. Holzlilien: die Staubmassen gestielt, hängen mittels einer Drüse an der Narbe. Vändeen.

B. Scitamineen.

Staubfäden frey.

III. Ordnung. Stammlilien — Scitamineen.

7. Zunft. Wurzellilien: ein einziger Staubbeutel mit 2 Fächern. Amomeen.

8. Zunft. Stengellilien: ein einziger Staubbeutel nur mit einem Fach. Cannaceen oder Blumenrohre.

9. Zunft. Laublilien: sechs Staubfäden, wovon nur einer beutellos. Musaceen oder Paradiesfeigen.

II. Straußlilien.

Blumen regelmäßig, drey oder sechs Staubbeutel.

IV. Ordnung. Blüthenlilien — Schwerdlilien.

Blume oben.

10. Zunft. Samenlilien: Kelch und Blume geschieden; Blumenstaubfäden; Narbe einfach. Burmanniaceen, Hypoxiden, Hämodoraceen.

11. Zunft. Gröpslilien: Kelch und Blume geschieden, nur drey Kelchstaubfäden; Narbe dreyblätterig. Irideen oder Schwerdel.

12. Zunft. Blumenlilien: Kelch und Blume verschmolzen, sechstheilig, 6 Staubfäden, Narbe einfach. Narcissoiden.

V. Ordnung. Fruchtlilien — Liliaceen.

Blume unten.

13. Zunft. Nußlilien: Kelch und Blume verschmolzen, Capselbälge getrennt. Colchicaceen oder Zeitlosen.

14. Zunft. Pflaumenlilien: Capsel dreyfächerig mit schwarzrindigen Samen; Wurzel faserig. Asphodeleen oder Graslilien.

15. Zunft. Beerenlilien: Samen schwarzrindig; Zwiebeln. Alliaceen oder Lauche.

16. Zunft. Apfellilien: Staubfäden auf dem Stiel; Samen zusammengedrückt und ohne Rinde. Tulipaceen, Aloiden.

I. Stocklilien.

Blüthen unregelmäßig, oben.

Die Blüthen oben auf dem Gröps; rachenförmig, in Kelch und Blume geschieden, mit unvollkommenen Staubfäden, drey oder sechs, wovon aber meistens nur einer einen Beutel trägt; Capsel dreyklappig oder dreyfächerig und vielsamig; Wurzel knollig, nicht zwiebelartig.

Diese Pflanzen wachsen größtentheils in heißen Ländern und haben sehr dicke, mehlreiche, schleimige oder gewürzhafte

Wurzeln, meist kurze und schwache Schäfte mit Wurzelblättern und sonderbar gestalteten Blüthen in Aehren; die meisten Verunstaltungen haben die Blumen und Staubfäden erlitten; von den letztern sind fast alle verkümmert, bis auf einen.

A. Orchiden.

Drey Staubfäden mit dem Griffel verwachsen; nur ein oder zwey Beutel.

Drey Kelch- und drey ungleiche Blumenblätter, wovon das untere lippenförmig; der Beutel hat sehr getrennte Fächer und bald pulverigen, bald wachsartig zusammengeklebten Staub. Capsel einfächerig, meist gedreht, schotenförmig, aber dreyklappig mit sehr vielen, fast staubartigen Samen an den Wandnähten, meist mit loser Samenhaut, welche den Keim sammt dem Eyweiß wie ein Beutel umgibt. An den Faserwurzeln hängt gewöhnlich eine oder zwey rundliche Knollen, voll Mehl, das sich fast ganz in Schleim auflöst.

Der Bau der Orchiden-Blüthe ist, ungeachtet ihrer großen Unregelmäßigkeit, dennoch leicht klar zu machen. Es ist ein dreyblätteriger Kelch vorhanden und eine dreyblätterige Blume mit 3 Staubfäden, wie bey den Schwerdlilien. Ein Kelchblatt steht oben und ist gewöhnlich helmförmig. Abwechselnd mit den Kelchblättern stehen die Blumenblätter, wovon das untere vergrößert und in eine Lippe verlängert ist. Die zwey obern sind bald verkümmert, bald kelchartig geworden, in welchem Falle sie sich in die Reihe der Kelchblätter stellen und unrecht mitgezählt werden, daher man oft von einem fünfblätterigen Kelch lesen muß. Verwachsen dabey die 2 untern Kelchblätter, so nennt man ihn gar vierblätterig, wie beym Frauenschühlein.

Die 3 Staubfäden entsprechen den Kelchblättern und sind in eine Scheide um den Griffel verwachsen, mit umgekehrter Entwickelung gegen die Blume. Wie nehmlich hier das untere Blumenblatt größer und dagegen die zwey obern kleiner oder kelchartig geworden sind, so hat dagegen nur der obere Staubfaden seinen Beutel behalten; nur bey Cypripedium hat er ihn verloren, und er ist auf den zwey untern geblieben. Der Staub-

beutel ist entweder seitwärts gegen die Mitte, oder das Ende mit dem Griffel verwachsen; oder er steht oben darauf. In diesem Falle hat er entweder ziemlich den Bau des erstern, ist nehmlich aufsitzend und bleibend; oder er hängt an einem Stielchen, fällt endlich ab und ist mit einer Blase oder einem Deckel bedeckt, welcher abspringt. Wo er auch stehen mag, so besteht er aus 2 von einander getrennten Fächern, bald mit losen, bald mit wachsartig an einander klebenden Staubmassen, welche gewöhnlich in Fältchen liegen. Die letztern theilen sich der Länge nach in zwey, vier oder acht kleinere Massen, welche oft mit Stielchen auf einer Drüse (Retinaculum) sitzen, bald frey, bald in einer sackförmigen Grube. Die Narbe ist eine feuchte Stelle am Griffel gegen die Lippe.

Die Samen sind äußerst fein, fast wie Staub, haben eine ganz lose, schlotterige Schale, wie Spelzen, kein Eyweiß, und sind fast ohne Lappen oder acotyledonisch.

Die Orchiden sind größtentheils kleine, zarte, saftige Kräuter mit einem kaum schuhhohen Schaft, der in Aehren meist sehr sonderbar gestaltete und schön gefärbte, manchmal sehr große Blumen trägt. Selten verlängert sich dieser Schaft in einen kletternden Stengel. Die Blätter sind glatt, einfach, gradrippig und um den Schaft scheidenartig, verwachsen auch bisweilen unten mit einander und bilden eine zwiebelartige Verdickung. Sie kommen vor dem Schaft aus der dicken und faserigen Wurzel, welche sehr häufig zwey schleimreiche Knollen an sich hängen hat.

Sie lieben vorzüglich Kalkboden; stehen übrigens häufig auf Wiesen, in schattigen Wäldern und selbst auf Bäumen, besonders in heißen Ländern, wo überhaupt die meisten und schönsten vorkommen. Ihre Stoffe sind fad; die Knollen enthalten sehr viel Stärkemehl und sind unter dem Namen Salep bekannt. Es gibt keine giftigen darunter. Manche zeigen feuchte Wiesen an, und sind denselben schädlich, wenn sie häufig vorkommen. Die einzige Frucht, welche aromatisch riecht und als Gewürz gebraucht wird, kommt von der Vanille.

Sie bilden zwey Ordnungen; bey den einen ist der

Blüthenstaub in feines Pulver zerfallen; bey andern dagegen wachsartig und so zusammengeklebt, daß er in eine bestimmte Zahl von Körnern zerfällt, die ziemlich hart oder knorpelartig sind. Man kann sie also Staub- oder Körner-Orchiden nennen.

Ordnung I. Marklilien.

Staub-Orchiden, Knabkräuter.

Blüthenstaub theilt sich in eine unbestimmte Zahl von Körnern.

Es sind kleine Pflanzen auf der Erde, meist mit 2 Knollen, und haben kleine, aber doch niedliche, und bisweilen sonderbar gestaltete Blüthen.

1. Zunft. Zellenlilien — Drehlinge.

Neottien.

Blüthenstaub ganz zerfallen, in bleibenden und nah beysammen stehenden Beutelfächern neben der Narbe.

Lauter kleine Kräuter auf der Erde.

Es sind zwey oder selbst alle drey Blumenblätter in den Kelch getreten.

a. Blüthen rachenförmig.

1. G. Die Netzdrehlinge (Goodyera, Gonogona).

Blüthe rachenförmig, Lippe unten sackförmig, Staubfadensäule nicht geflügelt, Capsel nicht gedreht.

1) Der kriechende (G. repens).

Wurzelblätter oval und netzartig, Blume flaumig, einseitig, Lippe lanzetförmig. In Nadelhölzern auf Bergen, spannehoch, Wurzel kriechend, ästig, mit einigen Knollen; Blüthen weißlich in 2′′ langer Aehre. Jacquin, Flora austriaca tab. 369. Schkuhr T. 272. Satyrium repens.

2. G. Die Helmdrehlinge (Listera).

Blüthe rachenförmig, die obern Lappen bilden einen Helm; Lippe abgebogen ohne Sporn; Staubbeutel an einem ovalen Fortsatz oben und hinten an der Säule, Capsel nicht gedreht.

1) Die ovale (L. ovata).

Zwey ovale Stengelblätter gegenüber, Lippe schmal und gespalten, viel länger als Kelch. Auf feuchten Bergwiesen und in Wäldern gegen 2′ hoch, Blüthe grünlich, Lippe gelblich, Wurzel faserig; blüht im May. Wurzel sonst als Wundmittel, wie die von Neottia nidus avis, unter dem Namen Herba Bifolii. Schkuhr T. 273. Zweyblatt. Ophrys.

2) Der herzförmige (L. cordata).

Zwey herzförmige Stengelblätter gegenüber, Lippe dreyspaltig, Mittellappen zweyspaltig und sehr lang. In schattigen Bergwäldern 1/2′ hoch, Aehre klein, Blüthen grünlich, werden roth. Haller, Helv. t. 22. f. 4. Ophrys.

3. G. Die Schwielendrehlinge (Spiranthes).

Blüthe rachenförmig, Blumenblätter zusammengeneigt, Lippe kurz, oben zusammengebogen, unten mit zwey Schwielen, Capsel nicht gedreht; zwey Wurzelknollen.

1) Der gemeine (Sp. autumnalis).

Wurzelblätter oval, Aehre spiralförmig gewunden, Lippe rundlich und gekerbt. Auf feuchten Bergwiesen im October, spannehoch, Blumen weißlich, wohlriechend, selten. Die länglichen Wurzelknollen wurden ehemals als Stärkungsmittel gebraucht unter dem Namen Radix triorchidis albae. Haller, Helv. t. 38. Sturm H. 12. Ophrys.

2) Der Sommer-Schw. (Sp. aestivalis)

ist schmächtiger und hat lanzetförmige Blätter am Stengel, die Lippe ganz und rundlich. Im südlichen Deutschland an denselben Orten; Blüthen wohlriechender und um einen Monat früher. Reichenbach, Pl. crit. t. 196.

b. Blüthen glockenförmig.

4. G. Die Nestdrehlinge (Neottia).

Blüthe glockenförmig mit fünf ziemlich gleichen, lanzetförmigen Blättern, Kelchblätter am Grunde verwachsen, Lippe vorstehend, am Grunde hohl ohne Sporn, Capsel nicht gedreht.

1) Der gemeine (N. nidus avis). Ophrys.

Wurzel büschelförmig, Schaft voll Scheiden ohne Blätter. In schattigen Wäldern als Schmarotzer auf Erlenwurzeln 1—2′

hoch, ganz bleich, die Blüthen schmutzig braun, in langer Aehre im März. Die Wurzeln nestförmig; sonst als Wundmittel, und, wegen ihrer wurmförmig in einander verschlungenen Fasern, gegen die Würmer. Haller, Helv. t. 37. Flora dan. t. 181.

5. G. Die Frauenschühlein (Cypripedium).

Blüthe offen, die zwey obern Blumenblätter kelchartig, zwey untere Kelchblätter verwachsen, aber gespalten, Lippe sehr groß und schuhförmig; jeder der zwey vordern Staubfäden trägt einen Beutel, der hinten sehr groß und breit, aber beutellos.

1) Das gemeine (C. calceolus).

Stengelblätter oval lanzetförmig, Wurzel faserig. In schattigen Wäldern, spannehoch mit 1—2 großen, hängenden Blumen; die kelchartigen Blätter rothbraun, die Lippe gelb. Eine der artigsten und sonderbarsten Blumen von Europa; blüht im May und July. Sturm 8.

2. Zunft. Aderlilien — Dingel.

Arethuseen.

Staub-Orchiden mit bleibenden und nahe beysammenstehenden Beutelfächern am Ende des Griffels.

Kleine Kräuter größtentheils auf der Erde.

1. G. Die Sumpfdingel (Epipactis).

Blüthenblätter ziemlich gleich, lanzetförmig und offen, Lippe länger, unbehaart, unten hohl und gegliedert, Griffel kurz.

a. Capsel nicht gedreht, aber der Stiel.

1) Der breitblätterige (E. latifolia).

Stengelblätter breit und oval, untere Deckblätter länger als die Blüthen, Lippe oval zugespitzt, etwas länger als der Kelch. In Wäldern und auf Hügeln, $1\frac{1}{2}'$ hoch, Aehre lang, Kelch grün, Blume rothgestreift, im Juny. Wurzel knollig faserig, fast kriechend, wurde ehemals gegen das Podagra gebraucht. Radix helleborines latifoliae. Haller, Helv. tab. 40. Crantz, Austria VI. tab. 1. fig. 6. Reichenbach, Ic. IX. fig. 1141. Wiesen-Dingel. Wild Nießkraut. Serapias.

2) Der gemeine (E. palustris).

Stengelblätter lanzetförmig, Deckblätter kürzer als Blume, Lippe oval, rundlich, stumpf, so lang als Blüthe. Auf feuchten Wiesen in schattigen Wäldern, höher als die vorige; Blüthen roth und weiß, Lippe ganz weiß, mit etwas gelb, im July, Wurzel faserig. Haller, Helv. tab. 39. Schkuhr T. 274. Serapias longifolia.

b. Capsel gedreht. Cephalanthera.

3) Der blasse (E. pallens).

Blätter oval oder oval lanzetförmig, Deckblätter länger als Capsel, Lippe oval, kürzer als die aufrechten Kelchblätter. In Bergwäldern mit wenigen, aber großen und weißen Blüthen im May, Wurzel faserig. Haller, Helv. t. 41. Serapias grandiflora.

4) Der schwerdblätterige (E. ensifolia).

Blätter lanzetförmig, obere schmäler, Blüthen aufrecht, Kelch kürzer, Lippe stumpf, Capsel glatt, viel länger als Deckblätter. Seltener als die vorige, in Bergwäldern 1′ hoch, Aehre locker, Blüthen weiß, mit einem gelben Flecken an der Spitze der Lippe; Wurzel faserig. Flora dan. t. 506. Schkuhr T. 274. Serapias.

5) Der rothe (E. rubra).

Stengelblätter lanzetförmig, Blüthen aufrecht mit spitzigen Lappen, die zugespitzte Lippe mit wellenförmigen Streifen. In Bergwäldern und auf Kalkhügeln; Blume groß, schön purpurroth, Lippe weißlich. Haller, Helv. t. 42. Flora dan. f. 345. Serapias.

2. G. Die Bartdingel (Limodurum).

Blüthe aufrecht und offen einerseits, Lippe anderseits, knieförmig, mit langem Sporn nach unten, Saum aufrecht, Capsel nicht gedreht; Faserwurzeln.

1) Der schmutzige (L. abortivum).

Bleich, ohne Blätter, bloß Scheiden am Stengel, Blüthe aufrecht, Lippe oval und gewellt, Sporn so lang als die Capsel, Wurzel büschelförmig. In schattigen Wäldern des südlichen

Deutschlands, ganz blaß violett mit einigen satteren Strichen in der Blüthe. Jacquin, Austria t. 193. Sturm 10. Orchis.

b. Untere Lippe aufrecht, hinten mit einem aufgeblasenen, aufrechten Sporn. Epipogium.

1) Der gemeine (L. epipogium)

hat bloß mißfarbige Stengelscheiden und wenig hängende, verkehrte, gelbliche Blumen mit fleischrothem Sporn. Auf höhern Bergen, besonders den Alpen, im July als Schmarotzer auf faulem Holz. Wurzel zusammengedrückt und gezähnt. Jacquin, Austria t. 84. Sturm 18. Satyrium.

3. Zunft. Drossellilien — Ragen.

Ophrydeen.

Beutel mit entfernten Fächern, ziemlich am Ende angewachsen und bleibend; die Staubmassen bestehen aus eckigen und elastisch zusammenhängenden Kügelchen mit einem Stielchen; Wurzel faserig und knollig.

Diese meist kleinen Kräuter, mit artig gefärbten Blüthen, wachsen auf der Erde, und vorzüglich auf Wiesen, finden sich auch häufig in den gemäßigten Ländern.

a. Blüthen rachenförmig, gespornt.

1. G. Die Spornragen (Orchis).

Blüthe lippenförmig; das obere Kelchblatt bildet mit den zwey obern Blumenblättern einen Helm; zwey untere Kelchblätter vorwärts gerichtet; Lippe offen, hinten mit einem langen Sporn; Säulchen sehr kurz; Capsel gedreht. Wachsen auf Wiesen und Bergen, meist mit roth oder braun gefärbten Blüthen in Aehren; Stengel aufrecht, saftig, meist mit lanzetförmigen Scheidenblättern; die Wurzelknollen werden von mehreren als Salep gebraucht; der meiste kommt aus Persien, ohne Zweifel von verschiedenen Gattungen.

a. Zwey Wurzelknollen.

1) Die zweyblätterige (O. bifolia).

Lippe lanzetförmig, ganz, Sporn borstenförmig, 1½mal so lang als die Capsel; unten 2 rundliche Blätter, oben mehrere

kleine lanzetförmig. Auf Waldwiesen über 1′ hoch; Blätter 4″ lang, 1″ breit; Kelch offen, Blüthen weiß, in 4″ langen Aehren, riechen des Morgens und Abends sehr angenehm, im May; gutes Bienenfutter. Die Knollen haben einen Bocksgeruch, und wurden ehemals als Stärkungs- und harntreibendes Mittel unter dem Namen Radix satyrii angewendet. Haller, Helv. tab. 35. Schkuhr Taf. 271. Reichenbach, Ic. IX. f. 1143. Platanthera.

2) Die gemeine (O. morio).

Lippe dreylappig, gekerbt, Sporn stumpf und aufsteigend, Kelchblätter stumpf; Blätter lanzetförmig. Häufig auf Waiden und Wiesen im May; spannelang, Blüthen purpurroth und gefleckt in kleinen Aehren, bisweilen rosenroth und weiß; auch die Blätter gefleckt. Die Knollen zu Salep; man sammelt nur die jüngern und fleischigern, taucht sie in heißes Wasser und trocknet sie schnell, damit sie hart und hornartig werden. Der Salep besteht größtentheils aus Stärkemehl, und wird daher angewendet, wo es leicht verdaulicher und nahrhafter Stoffe bedarf. Plenk T. 645. Schkuhr T. 271. Guckguckblume.

3) Die schleimige (O. mascula).

Lippe dreylappig, gekerbt, Mittellappen gespalten, Sporn stumpf aufsteigend, so lang als die Capsel, 2 seitliche Kelchblätter zurückgeschlagen; Blätter lanzetförmig, meist purpurroth gefleckt. Auf Waldwiesen im May, 1′ hoch, Blüthen purpurroth in langer Aehre. Knollen größer und mehr oval, häufig zu Salep. Jacquin, Ic. t. 180. Schkuhr T. 271. Reichenbach VI. T. 563.

4) Die bleiche (O. pallens).

Lippe breit und dreylappig, Sporn mäßig, aufsteigend und etwas ausgerandet, Kelch offen, oval lanzetförmig, Blätter länglich, Deckblätter so lang als die Capsel. Im südlichen Deutschland auf Bergen, sieht aus wie die Holder-Nage; riecht auch so und noch stärker, blüht aber schon im April, hat ganz blaßgelbe Blumen in einer ovalen Aehre, viel kürzere Deckblätter und Knollen. Haller, Helv. tab. 30. Jacquin, Austria tab. 45.

5) Die große (O. militaris).

Lippe dreylappig, rauh gedüpfelt, Mittellappen gespalten, mit einem Zähnchen, Sporn sehr kurz, Blätter länglich. Auf Waldwiesen, 2′ hoch, Blüthen purpurroth in pyramidenförmiger Aehre, wohlriechend, Lippe weiß mit rothen Puncten. Jacquin, Ic. t. 598.

6) Die braune (O. fusca).

Lippe dreytheilig und rauh gedüpfelt, Mittellappen gespalten, mit einem Zahn, Kelch geschlossen, Sporn und Deckblätter kurz. Auf Bergwiesen im May, über 2′ hoch, Blätter 1/2′, Blüthen braun in langer Aehre, Lippe weißlich mit rothen Flecken. Jacquin, Austria t. 307. Sturm 41.

7) Die kleine (O. ustulata).

Lippe dreylappig, rauh gedüpfelt, Mittellappen gespalten, Sporn stumpf, sehr kurz, Kelchblätter abgesondert, Blätter länglich lanzetförmig. Auf Waldwiesen im Juny, spannehoch, Blüthen sehr klein, purpurroth, wohlriechend, Lippe weiß, mit rothen Flecken, Aehre kurz und dicht, Deckblätter weißlich, roth gestreift, sehr kurz. Sturm 12. Reichenbach, Pl. crit. VI. t. 569.

8) Die pyramidenförmige (O. pyramidalis).

Lippe dreyspaltig, mit 2 Höckern, Sporn so lang als die Capsel, Kelchblätter oval lanzetförmig, Aehre lang und dicht. Auf Waldwiesen, über 1′ hoch, Blumen purpurroth. Haller, Helv. t. 35. Jacquin, Austria t. 266. Reichenbach VI. tab. 561. Anacamptis.

9) Die stinkende (O. coriophora).

Lippe dreylappig, ungleich und gekerbt, Sporn kurz, Kelchblätter geschlossen, Blätter lanzetförmig. Auf Walden im südlichen Deutschland 1′ hoch, Blüthen braunroth, stinkend wie Wanzen, Lippe blaßroth mit dunkelrothen Düpfeln; Aehre 2—3″ lang und dicht. Jacquin, Austria t. 122. Schkuhr T. 271. Reichenbach, Pl. crit. VI. t. 567.

b. Wurzel handförmig.

10) Die breitblätterige (O. latifolia)

Stengel hohl, mit lanzetförmigen Blättern, Lippe schwach dreylappig und gezähnt, 2 untere Kelchblätter umgeschlagen,

Sporn kürzer als Capsel, Deckblätter länger als Blüthe, Wurzel grad. Häufig auf sumpfigen Wiesen, über 1' hoch, Blätter bisweilen gefleckt, Blüthen fleischroth in ovaler Aehre, im Juny. Die Wurzel heißt, wegen der schwarzen Farbe, Mohrhändlein. Knorr, Deliciae II. tab. O. 4. fig. 1. Schkuhr Taf. 271. Sturm 7. Reichenbach, Pl. crit. VI. t. 564. Kreuzblume.

11) Die gefleckte (O. maculata).

Schaft dicht, Blätter lanzetförmig, dunkelroth, quer gefleckt, Lippe dreylappig und gekerbt, Sporn walzig, kürzer, Deckblätter so lang als Capsel, Seitenblätter des Kelchs offen. Auf Wiesen und Waiden, über schuhhoch. Blüthen blaßroth mit purpurrothen Düpfeln und Strichen in länglicher Aehre, im July. Haller, Helv. t. 32. Flora dan. t. 933. Reichenbach, Pl. crit. t. 566.

12) Die Holder-R. (O. sambucina).

Blätter lanzetförmig, Lippe schwach, dreylappig und gekerbt, Sporn kegelförmig, kürzer als Capsel, zwey äußere Kelchblätter stumpf und umgeschlagen. Auf feuchten Bergwiesen kaum spannehoch, Blüthen blaßgelb, in ovaler Aehre; Lippe roth gedüpfelt, riechen schwach wie Holderblüthe. Jacquin, Austrica t. 108. Flora dan. t. 1232.

13) Die wohlriechende (O. odoratissima).

Lippe stumpf, dreylappig, seitliche Kelchblätter offen, Sporn krumm, so lang als die Capsel, Blätter schmal. Ziemlich selten auf trockenen Hügeln und Bergen, $1^1/_2$' hoch, Blüthen klein, blaßroth und manchmal weiß, in langer, walziger Aehre im Juny, riecht wie Gewürznägelein; sie wurden ehemals gegen Ruhr gebraucht unter dem Namen Palma Christi minor. Haller, Helv. tab. 29. Jacquin, Austria t. 264. Reichenbach, Pl. crit. t. 595. Gymnadenia.

14) Die schnakenförmige (O. conopsea).

Ebenso, aber der Sporn pfriemenförmig und zweymal so lang als die Capsel, Blätter lanzetförmig. Auf Bergwiesen, über schuhhoch, Schaft unten gefurcht und röthlich, Blätter 5'' lang, $^1/_2$ breit; Blüthen purpurroth, selten weiß, in einer 3''

langen, schlanken Achre, im Juny. Die weiße Wurzel hat vier lange und eine kurze Zehe, wie eine Hand, und heißt daher Jesushand (Palma Christi major); es wurde viel Aberglauben damit getrieben, besonders beym Schatzgraben; auch brauchte man sie bey Quartanfiebern und in Gemüthskrankheiten. Haller, Helv. t. 29. Schkuhr T. 271. Reichenbach, Pl. crit. VI. t. 596. Gymnadenia.

15) Die grüne (O. viridis).

Lippe schmal, dreyzähnig; Sporn sehr kurz und oval; Deckblätter $1^1/_2$mal so lang als Blüthe, Blätter länglich und stumpf; Wurzel handförmig. Selten auf Bergwiesen, spannehoch, Blüthen grünlichgelb in langer Achre. Haller, Helv. t. 26. Fl. dan. t. 77. Reichenbach VI. fig. 813. Satyrium, Habenaria.

16) Die schwarze (O. nigra).

Die Lippe ungetheilt, Kelchblätter offen, Sporn stumpf und oval, dreymal kürzer als Capsel; Blätter schmal. Auf den Alpen, $^1/_2$' hoch, Blüthen dunkelroth, verkehrt, in dichter, ovaler Aehre, riechen wie Vanille, und geben dem Branntwein eine violette Farbe. Haller, Helv. tab. 27. Jacquin, Austria tab. 368. Satyrium, Nigritella.

c. Wurzel buschelförmig.

17) Die weißliche (O. albida).

Lippe dreytheilig, Mittellappen breiter und stumpf, Sporn sehr kurz, Kelch geschlossen, Blätter lanzetförmig, Wurzel büschelförmig. Auf Bergwiesen spannehoch, Blüthen gelblichweiß in 2'' langer Aehre, im July. Haller, Helv. t. 26. Fl. dan. t. 115. Satyrium, Gymnadenia.

2. G. Die Bocksragen (Satyrium).

Blüthe rachenförmig, Kelch helmförmig, Lippe sehr lang und gedreht, Sporn sehr kurz und höckerig. Loroglossum, Himantoglossum.

1) Die gemeine (S. hircinum).

Lippe dreytheilig, schmal, Mittellappen sehr lang und gedreht, die seitlichen wellenförmig, Sporn sehr kurz, Kelch geschlossen, Blätter lanzetförmig. Selten, auf Kalkhügeln und in

Gebirgswäldern, an 2' hoch, Blätter ½' lang und 2" breit, Blüthen groß, Helm weißlich, innwendig roth und grün gestreift, Lippe blaßgrün und roth gedüpfelt. Knollen wie kleine Hühnereyer, haben einen starken Bocksgeruch; waren ehemals als ein Stärkungsmittel berühmt unter dem Namen Bocksgeilen, Radix tragorchidis vel testiculi hircini. Haller, Helv. t. 25. Jacquin tab. 367.

b. Blüthen offen, fast ohne Sporn.

3. G. Die Flügelragen (Ophrys).

Blüthe offen, oberes Kelchblatt hohl, 2 untere schmal, nach vorn gerichtet; 2 obere Blumenblätter elliptisch, nach oben gerichtet, Lippe groß, oft gespalten, ohne Sporn, Pollenmassen gestielt, auf Drüsen in einem Säckchen; Capsel nicht gedreht; Wurzelknollen.

1) Die muckenförmige (O. myodes).

Blätter am Schaft, Lippe gewölbt, sammetartig, in der Mitte ein glatter Flecken, dreytheilig, Mittellappen länger und gespalten, 2 obere Blumenblätter borstenförmig, Kelch offen. Auf Waiden der Kalkberge ½' hoch, Blüthen grünlich, Lippe rothbraun mit einem graulichblauen Flecken, im Juny. Die Blüthe gleicht einer dicken Mucke, wovon die sammetartige Wölbung den Leib, die 2 borstenförmigen obern Blumenblätter die Fühlhörner vorstellen; Knollen zu Salep. Haller, Helv. tab. 24. Jacquin, Ic. 184. Sturm 40.

2) Die spinnenförmige (O. arachnites).

Schaftblätter, Lippe gewölbt und behaart, dreylappig, Mittellappen kleiner und ausgerandet, mit einem kleinen Anhängsel in der Mitte; zwey obere Blumenblätter kurz und schmal; Kelch offen. An denselben Orten, aber seltener, spannelang, mit länglich lanzetförmigen Schaftblättern und 3—5 Blüthen, welche wie eine Spinne aussehen, rosenroth, die rundliche Lippe schwarzroth, mit einem grünen, viereckigen Flecken und drey gelblichen Ringen, Anhängsel grün. Vaillant T. 30. F. 10—13. Haller, Helv. t. 24. Reichenbach, Ic. IX. fig. 1162—65.

3) Die spinnentragende (O. aranifera).

Ziemlich so, aber die Blüthen etwas kleiner und grünlich, Lippe braungrau uud ohne Anhängsel. Ebenda, aber mehr südlich. Vaillant T. 31. F. 15. 16. Reichenbach, Ic. IX. fig. 1154—56.

4) Die bienenförmige (O. apifera).

Lippe gewölbt, fünflappig, zottig mit einem Anhängsel, zwey obere Blumenblätter schmal, Kelchblätter elliptisch und stumpf. Auf Kalkhügeln, schuhhoch, Blätter länglich lanzetförmig, über ein Dutzend große Blüthen in lockerer Aehre, Kelch rosenroth mit grünen Streifen, Lippe graulichgelb mit hellgelben Querstrichen, Seitenlappen braun, mehr südlich, im Juny. Vaillant T. 30. F. 9. Reichenbach, Ic. IX. fig. 1159.

5) Die braune (O. fusca).

Lippe gewölbt und braun, Mittellappen rundlich und ausgerandet, ohne Anhängsel. Im südlichen Europa, Blüthen grünlich. Vaillant T. 131. F. 21. 27. 28. Jacquin, Austria t. 307.

b. Kelch helmförmig. Chamaeorchis.

6) Die Alpen=Fl. (O. alpina).

Schaft nackt, Lippe länglich, stumpf, beiderseits mit einem Zahn, Deckblätter länger als Capsel, Blätter schmal, so lang als der Schaft; 2 Knollen. Auf den Alpen, im July, nur 2″ hoch, Blüthen grünlichgelb, klein, 3—12 in lockerer Aehre. Haller, Helv. t. 22. f. 1. Jacquin, Vindob. t. 9.

c. Die Lippe ohne Sporn. Aceras.

7) Die menschenförmige (O. anthropophora).

Schaftblätter, Lippe sehr schmal und länger als Capsel, dreytheilig, Mittellappen gespalten wie 2 Füße, Kelchblätter geschlossen, 2 Knollen. Selten, im südlichen Europa, auch im südlichen Deutschland auf feuchten Bergwiesen, 1½′ hoch, 20 bis 30 sehr schlanke Blüthen in 2—3″ langer, dünner Aehre, grünlich, mit purpurrothem Rand, Lippe zinnoberroth, dann goldgelb. Die Blüthe wird nicht uneben mit der menschlichen Gestalt verglichen; der geschlossene Kelch bildet mit den 2 Blumenblättern den Kopf, die 2 Lappen der Lippe die Arme, der

langgespaltene Mittellappen die Füße; Kopf grünlich, mit purpurrothem Saum, Leib schwefelgelb, Arme und Füße roth. Vaillant T. 3. 1. F. 19. 20. Hallers Helv. t. 23. Fl. dan. t. 103.

d. Kelch glockenförmig, Lippe sackförmig. Herminium.

8) Die einknollige (O. monorchis).

Schaft nackt, Lippe dreytheilig, fast kreuzförmig, Mittellappen viel länger, Deckblätter so lang als Capsel, Wurzelblätter lanzetförmig, nur ein Knollen. Auf sumpfigen Bergwiesen, gemein, $^1/_2{}'$ hoch mit 2—3 Wurzelblättern, Blüthen klein und grünlichgelb in dichter Aehre, im May. Haller, Helv. t. 22. f. 3. Flora dan. t. 102.

c. Blüthen glockenförmig, fast regelmäßig, ohne Sporn.

4. G. Die Zungenragen (Serapias).

Blüthe etwas rachenförmig, die zwey obern Blumenblätter kelchartig, mit den Kelchblättern aufgerichtet und alle zugespitzt; Lippe groß, hohl, ohne Sporn, knieförmig, dreylappig, Mittellappen zugespitzt und nach unten gebrochen, Capsel nicht gedreht; die Pollenmassen gestielt auf einer Drüse in einem Säckchen.

1) Die gemeine (S. lingua).

Lippe dreylappig, Mittelklappen lanzetförmig verlängert, am Grunde haarlos, Blüthen überhängend, länger als Deckblätter. Im südlichen Europa auf Kalkhügeln, Blatt zungenförmig, Blüthen rostfarben, 2 Knollen, wovon der eine gestielt ist, im April. Morison, Hist. III. Sect. 12. tab. 14. fig. 21. Bot. Cabinet 655.

Ordnung II. Schaftlilien.

Körner-Orchiden.

Mit einem beweglichen und abfälligen Beutel am Gipfel des Griffels, enthält wachs- oder knorpelartige Staubmassen.

Diese Pflanzen wachsen meistens in heißen Ländern als Schmarotzer auf Bäumen, von denen sie mit großen und wunderschönen Blumen herunterhängen. Die Staubmassen theilen

sich in eine bestimmte Zahl von Körnern, meist 2, 4 oder 8, und fühlen sich wachsartig an.

Bey den einen sind die Staubmassen stiellos, und liegen daher frey in den Fächern — Malaxiden;

bey andern sind sie gestielt und hängen an der Narbe an — Epidendren;

bey noch andern sind sie ebenfalls gestielt und hängen an einer Drüse — Vandeen.

4. Zunft. Rindenlilien — Margen.

Malaxiden.

Staubbeutel oben beweglich und abfällig, Staub wachsartig und ohne Stielchen.

Kleine, oft schmarotzende Kräuter in gemäßigten und heißen Ländern.

1. G. Die Spatelmargen (Malaxis).

Drey Kelchblätter und zwey Blumenblätter lanzetförmig und offen, verkehrt; Lippe wenig verschieden, am Grunde hohl, ohne Sporn; Säulchen sehr kurz; Capsel nicht gedreht; Blüthenstaub wachsartig in 4 längliche Massen zusammengeballt; der Beutel fällt nicht ab; Knollen.

1) Die einblätterige (M. monophylla).

Schaft dreyeckig mit einem spitzovalen Blatt und traubenartigen Blüthen; Lippe hohl und zugespitzt. Auf feuchtem, moosigem Boden der Alpen, und auch in den Brüchern von Ostpreußen, 1½' hoch; Blumen klein und grünlich, Blatt wie das der Natterzunge; nur ein Knollen. Wulfen in Jacquins Collectaneis IV. t. 13. f. 2. Swartz in Schraders n. Journ. I. T. 1. Ophrys.

2) Die Sumpf-M. (M. paludosa).

Schaft fünfeckig mit 4 länglichen, an der Spitze rauhen Blättern, und Blüthen in Aehren; Lippe hohl und spitzig. In Torfsümpfen des nördlichen und mittleren Deutschlands; nicht viel über fingerslang, mit 3—4 spatelförmigen Wurzelblättern, grünlichgelben Blüthen in lockerer Aehre, im Juny, nur ein

Knollen. Swartz in schwed. Abhandlungen. 1787. T. 6. F. 2. Flora dan. t. 1234.

2. G. Die Spießstendel (Sturmia, Liparis).

Wie Malaxis, aber die Lippe aufrecht, das Säulchen gebogen und oben geflügelt; der Blüthenstaub in zwey Kugeln getheilt.

1) Der gemeine (St. loeselii).

Schaft dreyeckig, mit 2 oval lanzetförmigen Blättern und einigen Blüthen in einer Aehre, Lippe an der Spitze oval und gekerbt. In Torfgegenden des nördlichen Europas, auch in Deutschland, spannelang, mit 5—8 schmalen, zurückgeschlagenen und weißen Blüthen; nur ein Knollen mit 2 lanzetförmigen Wurzelblättern. Loeselius, Fl. prussica. 1703. tab. 58. Fl. dan. t. 877. Ophrys.

3. G. Die Corallenmargen (Corallorhiza).

Blüthe rachenförmig; Lippe unten mit den andern Blumenblättern verwachsen, Sporn kurz, Beutel abfällig, Blüthenstaub viertheilig, Capsel nicht gedreht; Wurzel gezähnt.

1) Die gemeine (C. innata).

Wenige Blüthen in einer Aehre, untere Kelchblätter abgebogen, Lippe länglich, stumpf, mit 2 Zähnchen. In feuchten Nadelwäldern auf Baumwurzeln, spannehoch mit vier grünen Wurzelscheiden und einem Halbdutzend grünlichen Blüthen, auf der weißlichen Lippe einige röthliche Düpfel; Wurzel weiß, theilt sich in verschiedene Zacken. Haller, Stirp. helv. t. 48. Fl. dan. t. 451. Ophrys corallorhiza.

4. G. Die Lappenstendel (Orchidium, Calypso, Norna).

Drey Kelch- und zwey Blumenblätter offen und einerseits, Lippe anderseits, bauchig, mit einem kurzen Sporn gegen die Lippe; Säulchen blumenblattartig, Blüthenstaub viertheilig.

1) Der gemeine (O. boreale).

Schaft einblüthig, mit gestielten, ovalen und netzartigen Wurzelblättern, Unterlippe aufgeblasen, oben behaart mit einem sehr kurzen, gespaltenen Sporn. Im nördlichen Europa, Lappland und Sibirien; Blüthe roth, Lippe gelblich und roth ge-

fleckt. Linne, Fl. lapponica t. 12. f. 5. Gmelin, Sibiria I. t. 2. f. 5. Smith, Spicileg. t. 11. Limodorum.

5. G. Die Knotenstendel (Dendrobium).

Fünf lanzetförmige, kelchartige Blätter, glockenförmig geöffnet, Lippe eingelenkt, mit einer nagelförmigen Spitze an den Seiten, mit den zwey untern Kelchblättern verwachsen und eine Art Sack bildend.

Schmarotzer in heißen Ländern, welche an Neottia erinnern.

1) Der gemeine (D. moniliforme).

Schaft einfach, rund und gegliedert, unten zwiebelartig erweitert, Blätter schmal lanzetförmig; Blüthen entfernt, aufrecht in einer Aehre und paarig, Lippe länglich oval und spitzig.

Japan, als Schmarotzer auf Bäumen und auf Moos zwischen Felsen; treibt aus einer kriechenden Wurzel mehrere spannelange Schäfte mit verengerten Gelenken, aus denen hin und wieder neue Würzelchen kommen. Blätter schuhlang, wie Grasblätter, aus der Wurzel. Oben drey oder mehr Blüthen, $1^1/_2$" lang, aufrecht, mit 6 Blättern, fast wie Bohnenblüthen, röthlichweiß, Capsel grün und fleischig. Man sieht diese Pflanze oft über Thüren aufgehängt, wo sie mehrere Jahre lang fortgrünt und im ersten Jahre selbst noch Blüthen trägt. Kaempfer, Amoenit. t. 865. Epidendrum. Fu-Ran.

5. Zunft. Bastlilien — Wendeln.

Epidendren.

Die Pollenmassen hängen mit einem krummen Stielchen unmittelbar an der Narbe; Schmarotzer.

Pflanzen auf Bäumen in heißen Ländern.

1. G. Die Schnurwendeln (Epidendrum).

Fünf Blüthenblätter gleich und offen, Lippe am Grunde röhrig und der Länge nach mit dem Säulchen verwachsen.

1) Die weiße (E. amabile).

Schaft fast einfach, Wurzelblätter breit lanzetförmig, seitliche Kelchblätter scheibenförmig; Lippe dreytheilig, Mittellappen spießförmig und gespalten, mit 2 borstenförmigen Fäden an das

Säulchen geheftet. Ostindien, 2′ hoch; die schnurförmigen Wurzeln winden sich sehr lang an den Bäumen hinauf; die dünnen und etwas verzweigten Stengel hängen herunter und tragen weiße Blumen, so groß wie Narcissen; Blätter dick, 16″ lang, 3—4″ breit, am Ende ungleich ausgerandet; Frucht fingersdick und lang. Rumph VI. T. 43. Angraecum album majus.

6. Zunft. Holzlilien — Flangen.

Vandeen.

Die Pollenmassen hängen mit einem durchsichtigen Stielchen und einer Drüse an der Narbe; Schmarotzer. In heißen Ländern.

1. G. Die Luftflangen (Aërides).

Kelch und zwey Blumenblätter schmal, lang und offen; Lippe kürzer, sackförmig, auf einem nagelförmigen Fortsatz, welcher seitwärts mit den Kelchblättern verwachsen ist; Staubmassen zweylappig.

Schmarotzer auf Bäumen, welche abgerissen noch Jahre lang fortgrünen können.

1) Die stumpfe (A. retusa).

Wurzelblätter schmal, zweyreihig und abgestumpft, Blüthen in sehr langen Trauben mit umgebogenen Stielen.

Diese prächtige Pflanze wächst in Ostindien auf Bäumen. Alle Schmarotzerpflanzen heißen Maravara, Baum-Uebel, weil sie die Bäume aussaugen und ersticken. Diese Pflanze wächst auf dem Baum Angeli (Artocarpus), und heißt daher Angeli-Maravara. Das Kraut ist ungefähr 2′ lang, mit einem Büschel fingerförmiger Wurzeln, welche sich mit haarförmigen Zasern in die Rinde bevestigen. Der Stengel ist nur einige Zoll lang, schleimig, von etwa einem Dutzend schmalen, schwerdförmigen, schuhlangen Wurzelblättern umgeben. Die Blüthen stehen in schuhlangen, walzigen Aehren, so dick wie ein Fuchsschwanz, welche dutzendweise aus den Blattwinkeln kommen. Die großen und schönen Blumen hängen auf rückgebogenen Stielen, sind weiß und mit rothen und blauen Flecken gesprenkelt; ihre 6 Blätter sind ungleich, dick und länglich rund; eines davon ist zungen-

förmig, weiß und hat einen Sporn; der Griffel gleicht einem Vogelschnabel; kurz die Gestalt, Färbung und der Wohlgeruch der Blume ist reizend. Die darunter stehende Frucht ist länglich, braun, dreyrippig und dreyklappig, voll Samen, wie braunes Pulver. Es blüht zweymal im Jahr, am Anfang und Ende der Regenzeit, nehmlich im April und October, und die Blumen dauern zwey Monat lang; der Strauß, abgeschnitten und in Wasser gestellt, welkt erst nach einem Monat: dennoch wird diese merkwürdige Pflanze von den Inngeborenen verachtet als eine Mißgeburt, welche wider die Natur aus der Erde hervortritt. Man gibt die Wurzel mit Honig gegen kurzen Athem. Rheede, Hort. malab. XII. t. 1. Epidendrum.

2) Die gemeine (A. flos aëris, arachnites).

Schaft etwas ästig und wurzeltreibend, Blätter lanzetförmig, Kelchblätter am Ende breiter und gefleckt, Lippensack vorn gespalten, Fortsatz aufrecht und zweyzähnig. In Japan auf Bäumen; sieht aus wie die Vanille; die schilfartigen Blätter sind aber etwas kürzer und breiter; die Blüthen sehr verschieden, nur wenige, aber desto größer, sehen aus wie Scorpione und riechen nach Bisam; werden auf Java mit vielem Fleiß gezogen, theils wegen des Wohlgeruchs, theils wegen der zierlichen und sonderbaren Scorpion-Gestalt. Heißen portugiesisch Fouli Lacra (Flos scorpii). Ich bekam aus einem Garten eine solche Pflanze mit 7 Blumen, und muß gestehen, daß ich nie etwas Zierlicheres und Bewunderungswürdigeres im Pflanzenreiche gesehen habe. Bisweilen sollen 12 Blüthen an einer Wurzel seyn. Die Blume ist fünfblätterig, citrongelb und dicht mit großen, prächtig purpurfarbenen Flecken geschäckt. Die Blumenblätter sind 2'' lang, so breit als ein Federkiel, fett und steif, am Ende etwas breiter und umgenietet; das mittlere ist länger und grad wie ein Scorpionschwanz ausgestreckt, und die zwey andern Paare sind jederseits halbmondförmig davon abgebogen, wie die Scorpion-Füße. Dem Schwanz gegenüber ist ein kurzer, krummer, federkieldicker, purpurrother Rüssel (Säulchen), welcher den Kopf vorstellt, und am Grunde von drey ungleichen, etwas verwachsenen Lappen umgeben ist, wovon der obere zwey Kügelchen

(Beutel) trägt. Der Bisamgeruch ist so stark, daß er das ganze Zimmer erfüllt, und, was sonderbar ist, er hat seinen Sitz am Ende des Schwanzes: denn wird es abgeschnitten, so verschwindet er. Man bindet die Pflanze gewöhnlich unten an einen Pinangbaum und bedeckt sie mit Rasen. Kaempfer, Amoen. t. 869. Katong-Ging; Houttuyns linneisches Pflanzensystem T. 70. F. 1. Epidendrum.

2. G. Die Adelfl angen (Vanda).

Kelch und Blumenblätter ziemlich gleich und offen, Lippe fleischig, dreylappig, unten mit dem flügellosen Säulchen verwachsen; Staubmassen zweylappig.

1) Die spatelförmige (V. spatulata).

Blätter zahlreich, fleischig und spatelförmig, Blüthen in langen Achselttrauben, Kelchblätter länglich und stumpf, die bauchige Lippe am Ende breiter und gespalten, Sporn sehr kurz. Ostindien, auf Bäumen; ist ein 2′ hohes, schleimiges Kraut mit dickfaseriger Wurzel und spatelförmigen, 2″ langen Blättern; die Blüthen in spannelangen End-Aehren, groß und goldgelb, heißen daher bey den Holländern Goldblumen; sind wohlriechend, dauern aber nicht so lang als die von Angeli-Maravara; blüht zweymal im Jahr, im April und October. Die Inngeborenen kochen und essen die Blätter; eine Salbe davon wird gegen den Aussatz gebraucht, das Pulver gegen Ruhr, die Blumen bey Brustkrankheiten. Rheede XII. T. 3. Rudbeck, Elyf. II. fig. 7. Epidendrum, Limodorum.

2) Die gemeine (V. fcripta).

Schaft mit einer zwiebelartigen Erweiterung und oval lanzetförmigen, dreyrippigen Blättern; Blüthen in einer Traube, Kelchblätter länglich, stumpf, wellig und gefleckt, Sporn sehr kurz. Ostindien, auf Bäumen.

Ich will nun den Adel unter den wilden Kräutern beschreiben, welcher sich dadurch auszeichnet, daß er in der Höhe auf Bäumen wohnt und den niedern Boden verachtet, wie die adeligen Schlösser auf Höhen gebaut sind; daß diese Pflanzen ein fremdartiges Wachsthum, eine andere Gestalt und gleichsam eine besondere Kleidertracht haben; endlich auch dadurch,

daß die moluckischen Fürstinnen niemanden anders als adeligen Frauen diese Blumen zu tragen gestatten. Doch gibt es auch hier ähnliche Pflanzen von gemeinem Stande, die auf der Erde wachsen. Von den adeligen kenne ich 12 Gattungen, wovon aber die gegenwärtige die schönste ist. Diese wunderbare Pflanze wächst, wie Farren, in den Achseln der dicksten Baumäste, wo sie sich mit unzählbaren, zähen und weißen Fasern in die Rinde bevestiget und viele kegelförmige Zwiebeln (Anschwellungen) treibt, aus denen die 3—4 Blätter kommen, über schuhlang und 3″ breit mit 3 Rippen, fast wie die Blätter der weißen Nießwurz. Außerdem entspringen über diesen Zwiebeln 4—5 blattlose, schuhlange, dünne Stengel mit vielen Blumen in Aehren, fast wie bey den Hyacinthen in Stand und Größe, haben aber eine besondere Gestalt, fast wie die von Satyrium, mit 5 elliptischen, gelben oder gelblichgrünen Blättern, worauf rothe oder braune Flecken wie hebräische Buchstaben; in der Mitte eine kleinere, hohle, krause und blässere Lippe mit braunen oder purpurrothen Strichen, und darinn ein Griffel mit breitem Ende. Die Blumen dauern sehr lang, und selbst abgebrochen und trocken in ein Zimmer gestellt, kommen 8 Täg lang immer neue hervor; sind jedoch geruchlos. Die Frucht ist eine sechseckige, dicke Schote mit 3 größeren Kanten 5″ lang, 1½″ dick, grün, mit der welken Blume gekrönt und voll von gelben, mehlartigen Samen. Sie springt in 6 Klappen auf, welche aber oben und unten wie eine Kaiserkrone verbunden bleiben. Ich hatte einmal einen 4½′ langen, gebogenen Stengel mit 52 Blüthen; jedes Blatt gegen 1″ lang und ½″ breit. Es gibt übrigens Stengel 5½′ lang und kleinfingersdick, fast holzig und auf zwey Dritteln mit Blumen besetzt, gefleckt wie mit den Buchstaben A I O. Die Zwiebel oder die Anschwellung ist trocken, innwendig schwammig, und beherbergt meistens Ameisen. Sie stehen gewöhnlich auf den Mangabäumen, deren Aeste dann wenige Früchte tragen, wofür man jedoch durch das schöne Ansehen entschädiget wird. Sie wachsen jedoch auch auf dem Stamm der Cocos-Palme, und bilden einen Wurzelhaufen so groß, daß ihn ein Mann kaum tragen kann; blühen im No-

vember. Sie heißen Bonga Boki, welches Blume der Fürstinnen bedeutet, auf Java Rangrec, portugiesisch Fulha Lacre (Flos scorpionis).

Man pflanzt sie auf Mangabäume um die Häuser, wo sie aber nicht so schön gelb werden, wie im Walde. Im Boden wachsen sie zwar einige Jahre fort, bringen aber keine Blüthen, außer wenn man verfaultes Holz eingräbt. Sie haben keinen andern Nutzen, als zur Augenwaide. Die Weiber, Schwestern und Töchter der Könige eignen sich diese Blumen so zu, daß sie Frauen vom gemeinen Stande stehen lassen, und Sclavinnen mißhandeln, wenn sie solche Blumen in den Haaren tragen; darum lassen sie dieselben für sich allein aus den Wäldern holen, sagend, die Natur beweise selbst, daß diese Blumen sich nicht für Leute von geringem Stande schicken, weil sie nirgends anders, als auf erhabenen Stellen fortkämen. Das Mark der Zwiebel wird gegen Nagelgeschwüre, Würmer und Schwämmchen, auch als Liebestrank gebraucht, ist übrigens ohne Geschmack. Rumph VI. T. 42. Cymbidium.

3. G. Die Cymbelflangen (Cymbidium).

Kelch nebst 2 Blumenblättern lanzetförmig, aufrecht und offen, Lippe hohl, gleich breit, nicht mit dem Säulchen verwachsen; Beutel am Ende.

1) Die ovale (C. ovatum).

Stengelblätter oval, rippig und umfassend, Blüthen in einer Rispe, ohne Deckblätter, Lippe oval und den zwey untern Blumenblättern gleich gebildet. Ostindien; wächst nicht bloß auf Bäumen, sondern auch in Sandboden; hat eine Menge faserige Wurzeln und dünne Stengel, rohrartig gegliedert, schwarz und gelb geringelt, 3—4′ hoch, mit 2½″ langen und 1″ breiten, aufsitzenden Blättern und vielen Aehren, mit einem Dutzend zierlichen Blumen, weiß und sechsblätterig, wovon die 3 äußern schmal sind, die Lippe roth. Sie blüht im Juny und dauert 5 Monate lang, während welcher Zeit keine Blume welkt. Reißt man sie aus und hängt sie an einem trockenen Ort auf; so treibt sie doch alle Blumen und Früchte bis zur Reife hervor, so daß diese Pflanze nichts als der Luft

zu ihrem Fortsprossen zu bedürfen scheint; läßt sich übrigens nicht anbauen. Sie führt gelind ab, und wird gegen Grimmen gebraucht. Rheede XII. T. 7. Rudbeck, Elys. II. fig. 4. Epidendrum.

2) Die aloe-blätterige (C. aloifolium).

Wurzelblätter schmal, fleischig, mit gespaltener Spitze, Stengel aufrecht, mit vielen Blüthen und Deckblättern; Kelchblätter offen, stumpf und gefärbt, Lippe dreylappig, stumpf und gestreift.

Malabar, auf Bäumen, vorzüglich auf dem Krähenaugenbaum (Strychnos), wo die Blumen merkwürdigerweise ohne Geruch sind, während sie auf andern Bäumen sehr wohl riechen. Die knollige Wurzel treibt mehrere 2—3' lange und 2'' breite Blätter und viele Schäfte mit lockeren Aehren; die Blüthe weiß, innwendig roth, in der Mitte gelb, kommen zweymal im Jahr, im April und October. Das Pulver macht Erbrechen und Durchfall, wird auch gegen Schwindel und Lähmungen gegeben. Rheede XII. T. 8. Jacquin, Hort. schoenbrunensis tab. 383.

3) Die riesenhafte (C. giganteum).

Wurzelblätter schwerdförmig und reitend, Blüthen entfernt, Kelchblätter ziemlich gleich und spitzig, Lippe spießförmig, Mittellappen oval und gefaltet. Am Vorgebirg der guten Hoffnung in der Erde, mit runden Knollen und einem runden, mannshohen Schaft; Blüthen groß und hochgelb. Swartz in Schraders Journal. 1799. S. 224. Satyrium.

4. G. Die Schuhflangen (Sarcochilos).

Kelchblätter gleich und offen, die 2 äußern mit dem Nagel der Lippe verwachsen und dieser mit dem Säulchen; Saum der Lippe fleischig und schuhförmig.

1) Die abgebissene (S. praemorsum).

Stengelblätter reitend, schmal und rinnig, an der Spitze ungleich zweylappig, Blüthen in Trauben, den Blättern gegenüber.

Ostindien, auf Bäumen, nur spannelang und fingersdick; Wurzel faserig und fleischig, gegen ein Dutzend Blätter, spannelang, lederig und gebogen; ihr Saft schäumt wie Seife. Die

Blüthen in kurzen Aehren auf fingerslangen Stielen, klein, gelb, mit rothen Querwellen, sehr wohlriechend, Capsel dreyeckig. Diese Pflanze dauert sehr lang, sproßt immer und blüht im October. Die abgeschnittenen Blumen halten sich sehr lang, ehe sie verwelken. Die Wurzel wird gegen Ausschläge und als schweißtreibendes Mittel gebraucht; der Saft zum Abführen. Rheede XII. Taf. 4. Rudbeck, Elyf. II. fig. 8. Roxburgh, Coromandel T. 43. Cymbidium.

5. G. Die Theeflangen (Aërobion, Angrecum).

Blüthen fast verkehrt, 3 obere Blätter helmförmig, Lippe meist ganz, Säulchen krumm, ohne Flügel; die Staubmassen stehen auf Stielen und Drüsen.

1) Die wohlriechende (A. fragrans).

Stengelblätter pfriemenförmig, am Ende zweylappig, Kelchblätter umgeschlagen, Lippe spatelförmig, Sporn dünn und hängend. Auf der Insel Borbon auf Bäumen; Wurzel faserig, Stengel aufrecht, Blätter 6'' lang, $^1/_2$'' breit, riechen getrocknet sehr angenehm und schmecken wie bittere Mandel, werden auch so angewendet und als Thee gegen Brustkrankheiten genommen; heißen Faham oder Thee von Bourbon, der auch schon in Frankreich gebraucht wird.

2) Die gestielte (A. carinatum).

Blätter schmal lanzetförmig und gestielt, Blüthen in einer Traube, Kelchblätter spatelförmig und abstehend, Lippe breit, schwach dreylappig mit einem hakenförmigen Sporn. Ostindien, auf Bäumen, in der Erde, mit langen, saftigen Wurzelfasern, Stengel mit einer Anschwellung und einigen 3' langen, 1'' breiten, gefalteten und saftigen Blättern; treibt eine schuhlange Traube mit großen, wohlriechenden Blumen, grünlichbraun, innwendig weiß, grün und roth gestreift, später gelb und weiß gefleckt. Der bittere Saft auf Brandwunden und gegen Würmer. Rheede XII. T. 26. Limodorum.

6. G. Die Gewürzflangen (Vanilla).

Kelch und 2 obere Blumenblätter offen und ziemlich sternförmig, eingelenkt und abfällig, Lippe mit dem langen Nagel an das Säulchen gewachsen, Saum breit, ausgehöhlt und fast

herzförmig; Capsel lang und schotenförmig, jedoch dreyklappig und fleischig.

Schmarotzer in heißen Ländern, welche, wie Epheu, auf die höchsten Bäume klettern, sich verzweigen und an den Knoten Wurzel treiben; sie tragen große Blumen in Trauben und ungewöhnlich lange Schoten.

1) Die gemeine (V. aromatica).

Blätter länglich oval, spitzig und rippig, Kelchblätter wellig, Lippe spitzig, Schote walzig. Im heißen America an feuchten Orten, in Felsspalten und an Bäumen. Der kletternde und gegliederte Stengel ist rund, saftig und fingersdick, läuft bis auf den Gipfel hoher Bäume, und schlägt aus jedem Gelenk eine rankenförmige Wurzel in die Rinde. An jedem Knoten steht ein Blatt, 1′ lang und 3″ breit. Oben an der Pflanze stehen in den Achseln Trauben so lang als die Blätter, mit 5—9 Blüthen, auswendig grün, innwendig weiß und mehrere Zoll lang; die weiße Lippe eben so lang und eingerollt. Die Capsel ist spannelang, kleinfingersdick, braun und fleischig, enthält ein braunes, starkriechendes Mus voll schwarzer, staubartiger Samen. Diese Capsel oder sogenannte Schote ist die bekannte Vanille, welche in Chocolade, Zuckerbrod, Thee u.s.w. gebraucht wird. In Mexico wird daher diese Pflanze angebaut; sie blüht vom April bis zum August. Die Schoten werden kurz vor der Reife gesammelt, im Schatten getrocknet und in Oel getaucht, gewöhnlich in das der Caschu-Nuß (Anacardium occidentale); dann kommen sie in den Handel. Die Vanille ist ein sehr erhitzendes Gewürz, und wird jetzt nicht mehr viel in der Arzneykunde angewendet. Merian, Surinam Taf. 25. Catesby, Carolina III. T. 7. Plenk T. 646. Düsseldorfer off. Pfl. XVIII. T. 13. 14.

2) Die schmalblätterige (V. angustifolia).

Blätter lanzetförmig, Stengel etwas verästelt, Schote dreyeckig. In Japan, klettert an den Bäumen hinauf und wird auch als Zierpflanze gezogen; die Wurzel faserig, der Stengel mit Ranken, die Blätter schilfartig, die Blumen 1″ lang, weiß, roth gestreift und gedüpfelt; ändert übrigens sehr ab, in Größe

und Schönheit, je nachdem sie behandelt wird. Kaempfer, Amoen. t. 869. Angurek-Varna.

B. Scitamineen.

Staubfäden frey.

Ordnung III. Stammlilien — Scitamineen.

Schilfartige Pflanzen, mit unregelmäßigen Blumen oben; sechs unvollkommene Staubfäden; Capsel dreyfächerig.

Blüthe oben in Kelch und Blume geschieden, rachenförmig, sechs Staubfäden in zwey Kreisen, aber meist nur ein Beutel; Capsel dreyfächerig mit vielen Samen an Rippenscheidwänden; Keim walzig in Eyweiß, das Würzelchen nach der Mitte; Scheidenblätter mit einer Mittelrippe und parallelen Seitenrippen; Wurzel faserig und knollig.

Diese Pflanzen finden sich nur in heißen Ländern, sind ausdauernd und treiben aus einer starken, meist knolligen oder kriechenden Wurzel einen hohen, einfachen Schaft mit ziemlich freyen, jedoch scheidenartigen, abwechselnden, einfachen Blättern. Die Zwitterblüthen, meistens in gedrängten Rispen von Scheiden umgeben, bestehen aus einem dreylappigen Kelch mit der Capsel verwachsen, und aus drey viel längeren Blumenlappen, darinn sechs Staubfäden, wovon die drey äußern wie die Blumenblätter aussehen und keine Beutel tragen. Die wenigen Samen stehen in zwey Reihen im innern Winkel, d. h. an den Klappenrändern, aber die Fächer klaffen im Rücken, so daß die Scheidwände an der Mitte der Klappen stehen bleiben.

7. Zunft. Wurzellilien — Gewürze.

Amomeen.

Nur ein Beutel mit zwey Fächern, zwischen denen der Griffel liegt.

Kelch grün und dreyzähnig, Blume viel länger und dreytheilig, drey Staubfäden gleich den Blumenblättern, aber beutellos und der untere lippenförmig, noch drey innere Staubfäden,

wovon nur einer einen Beutel trägt, die zwey andern aber verkümmert sind; Capsel dreyfächerig und mehrsamig, mit einem Griffel, der durch eine Furche des Beutels läuft; die Samen rundlich oder eckig, oft in einer Hülle; der Keim walzig, in mehligem Eyweiß; das Würzelchen nach dem Nabel gerichtet.

Die Wurzeln oder Samen dieser Pflanzen sind das eigentliche Gewürz, wie Ingwer, Zitwer; Amömlein, Cardamonen und Paradieskörner. Sie sind dick, knollig, walzig und geringelt, wie gegliedert, auch knotig und zackig, sehr gewürzhaft, meist beißend, und kommen an verschiedene Speisen. Sie bestehen eigentlich aus drey Theilen, der Mutterwurzel unter dem Stock, wie eine eyförmige Zwiebel, daran geringelte Zehen oft fingerslang; an beiden endlich Zasern.

Die einfachen Blätter sind groß und schilfartig, sowohl Wurzel- als Stengelblätter und nach 2 Seiten gerichtet. Die großen, schöngefärbten Blumen stehen entweder in Rispen am Ende des Stengels, oder in zapfenförmigen Aehren mit vielen Deckblättern unmittelbar aus der Wurzel.

Der Bau dieser Blüthen ist ebenso abweichend, wie der der Orchiden. Ich habe zuerst denselben in meinem Lehrbuch der Botanik (Weimar, Industrie-Comptoir. 1825. S. 660.) zu erklären gesucht. Bey den Orchiden ist der Kelch dreyblätterig und meist blumenartig gefärbt; bey den Gewürzpflanzen dagegen röhrig, nur dreyspaltig, kurz und grün, und krönt die Frucht wie ein gewöhnlicher Kelch. Die röhrige Blume erklärt man für doppelt, die äußere dreytheilig; die innere ebenfalls bestehend aus einer großen Lippe, welche der Haupttheil der Blüthe ist, und aus zwey dünnen Seitenlappen oft mit dem beuteltragenden Staubfaden verwachsen; nur ein Staubfaden mit Beutel, oft von zwey verkrüppelten begleitet. Da nun eine Blüthe mit einem Kelch, und außerdem mit einer doppelten Blume, ungewöhnlich ist; so glaube ich, der Bau erscheine klarer, wenn man einen gewöhnlichen Kelch und eine einfache, dreylappige Röhrenblume annimmt, und die übrigen Theile, sammt der Lippe, als Staubfäden betrachtet, deren mithin sechs vorhanden wären, und zwar in 2 Kreisen. Die sogenannte in-

nere Blume, wozu die Lippe gehört, stellt die 3 äußern Staubfäden vor, welche mit der Blume verwachsen, selbst blumenartig und daher beutellos geworden sind. Die ächten Staubfäden bilden den innern Kreis, der sich umgekehrt entwickelt hat. Der obere Staubfaden nehmlich, welcher der Lippe entgegen steht, ist viel breiter, blumenartig und hat allein, wie bey den Orchiden, den Staubbeutel behalten, während die zwey untern neben der Lippe nur Fäden oder Drüsen sind. Alle drey stehen übrigens frey auf dem Gröps. Der Griffel ist fadenförmig, und endigt meistens in eine napfförmige Narbe. Außer dem Eyweiß ist noch ein gelblicher, mehlartiger Körper vorhanden, den man Dotter nennt, und welcher den gewürzhaften Geruch enthält.

Die Wurzel ist immer zweyjährig; bey manchen auch Stengel und Laub, wie bey den Amomen und Alpinien; bey andern sterben sie aber jährlich ab, wie bey Curcuma, Kaempferia, Zingiber, Globba und Hedychium; Costus steht in der Mitte.

A. Die Kraft liegt in der Wurzel; das Kraut stirbt jährlich ab; Capsel häutig und vielsamig.

a. Kein Stengel; die innere Blume oder die 3 äußern Staubfäden ziemlich gleichförmig dreytheilig, Beutel unter dem Ende des breiten Staubfadens, mit einem Sporn oder Kamm.

1. G. Die Knollenzitwer (Kaempferia).

Staubfaden zweylappig, Blumenröhre lang und dünn, Lippe gespalten, schmal und spitzig, Beutel mit einem zweylappigen Kamm; zwey verkümmerte Staubfäden; Capsel rundlich; kein Stengel, Wurzel knollig und zweyjährig.

1) Der große (K. galanga).

Lippe schwach dreylappig, Mittellappen ausgerandet, Seitenlappen stumpf; Blätter stiellos, oval herzförmig, unten weißflaumig; Aehren in den Blättern. Großer Galgant. Ostindien, wild und angebaut, auch in Gärten; eine niedere Pflanze im Sandboden, sieht aus wie breiter Wegerich; Knollenwurzel weiß, 4—5" lang, riechen wie Ingwer, schmecken angenehm gewürzhaft, warm und bitterlich; wird als Magen- und Schweißmittel gebraucht, kommt auch in den Betel und in die Wohlgerüche;

in Europa unbekannt, weil selbst in Indien selten, und auch schwächer als der runde Zitwer (Zedoaria rotunda). Getrocknet wird sie in Scheiben geschnitten und auf den Märkten verkauft. Die Wurzelblätter sind handbreit und stehen auf einem 1½'' langen Stiel, welcher den Blumenschaft umfaßt. In jeder Nacht kommt eine Blume hervor, weiß mit zwey purpurrothen Strichen auf der Lippe, und so zart, daß sie bey geringer Berührung fast in Schleim zergeht und vor Sonnenuntergang verwelkt. Die fingerförmigen Wurzeln sind bisweilen so knotig, wie die Finger eines Gichtkranken, und sie treiben nach und nach so viel Seitenknollen, daß die Pflanze in kurzer Zeit die weiche schwarze Erde, in der sie wächst, weit und breit bedeckt. In den trockenen Monaten, October und November, fallen die Blätter ab, so daß man nichts mehr von der Pflanze gewahr wird; dann muß man die Wurzeln ausgraben und anderswohin verpflanzen. Obschon sie wild wächst, so wird sie doch überall in Gärten gezogen, weil die Blätter als Gemüse gegessen, und die Wurzeln gegen allerley Krankheiten gebraucht werden. Rheede XI. Taf. 41. Kaempfer, Amoen. pag. 902. Fig. Rumph V. T. 69. F. 2.

2) Der runde (K. rotunda).

Mittellappen der Lippe getheilt und gekerbt, Seitenlappen spitzig; Blätter länglich, unten röthlich, Aehren aus der Wurzel, vor den Blättern. Ostindien und Ceylon, auf Bergen und überall in Gärten, wegen der Schönheit und des Wohlgeruchs der Blumen. Wurzelknollen fingersdick, wässerig und schleimig, voll Zasern und ein Dutzend büschelförmig beysammen; riecht und schmeckt wie Ingwer, und wird auch so gebraucht und mit Zucker eingemacht. Die Wurzelblätter spannelang; 4—5 Blumen in einer Scheide auf einem langen Stiel, 3'' lang, bläulichweiß, bisweilen mit Roth und Weiß gemischt, riechen angenehmer als Veilchen und Lilien; die Wurzel ist ausdauernd, blüht aber nur einmal zur Regenzeit; ist weder Zedoaria longa noch rotunda der Apotheken, wird mit Calmus und Zimmet gegen Würmer und Scorbut gebraucht. Die ganze Pflanze liefert ätherisches Oel, das zu Campher erstarrt. Auch

wird sie zu einer Art Salbe gemacht, welche frische Wunden wunderbar heilt; der Saft wird gegen Leberkrankheiten und Hautwassersucht gebraucht. Rheede XI. Taf. 9. Jacquin, Hort. schoenbr. tab. 317.

3) Der schlüsselförmige (K. pandurata, ovata).

Lippe geigenförmig, Blätter gestielt, spitzoval, mit wenig Seitenrippen, unten weiß flaumig; Aehren in der Mitte. Ostindien, besonders Sumatra, eine schöne Pflanze; Knollen wie Ingwer, 1″ dick, zeigen im Querschnitt gelbe und rothe Ringel, schmecken und riechen stark, doch schwächer als Curcuma longa, zwar süß, doch etwas bitterlich, haben dicke Zasern, welche wie Schlüssel an einem Riemen herunter hängen; 4—5 Blätter, nur 5″ lang und 2″ breit, unten mit Ohren, fast wie beym Aron, sind ebenfalls wohlriechend, welken nach 4 Monaten, und dann muß man die Wurzeln herausnehmen. Der Schaft, nicht über schuhhoch, trägt 6—7 Blumen, wie der Fingerhut, weiß, unten roth, geruchlos und so zart, daß sie in 2—3 Tagen verwelken. Die Capsel ist beerenartig im April und May, wird aber selten reif. Wird vorzüglich häufig auf Java und Baleya in Gärten gezogen; die Zehen kommen als Gewürz an Speisen. Die Wurzel ist in den europäischen Apotheken unter dem Namen Radix curcumae rotundae, aber seltener und schwächer als C. longa. Rheede XI. T. 10. Rumph V. T. 69. F. 1.

2. G. Die Zitwer (Curcuma).

Der blumenblattartige Staubfaden ist dreylappig und trägt am Grunde des Mittellappens einen zweyspornigen Beutel ohne Kamm; daneben zwey verstümmelte Staubfäden; Blume glockenförmig und zweylippig, Capsel dreyfächerig mit wenig Samen in einer Hülle; kein Stengel, Wurzel knollig.

Pflanzen in Indien, mit dreyerley Wurzeln, eine Mittelzwiebel, Knollen und Fasern; die Seitenwurzeln sind fingerförmig, und unter der Zwiebel kommen Zasern, welche in einen Knollen endigen, aus dem man sehr reines Stärkemehl bereitet, wie von der Pfeilwurz (Arrow-root), die von Maranta arundinacea und Tacca pinnatifada kommt. Es macht einen großen Theil der Lebensmittel aus, und heißt Ticor.

a. Aehrenschäfte aus der Mitte der Blätter.

1) Die Gilbwurz (C. longa).

Zwiebel klein, Knollen handförmig, lang, innwendig hochgelb; Blätter lang gestielt, oval lanzetförmig, ganz grün; Aehre länglich mit spatelförmigen Deckblättern. Wird in Ostindien allgemein angebaut, besonders um Calcutta; ist als Gewürz schwach und daher nicht besonders geschätzt, aber die Wurzel liefert das schönste Pomeranzengelb, das man kennt, hält aber meistens nicht lang und wird daher bloß zu Handschuhen und zum Erhöhen der Scharlachfarbe gebraucht, in den Apotheken zum Färben der Oele, Pomaden und Pflaster; das Curcuma-Pflaster hat davon seinen Namen. Diese Wurzel ist im Handel unter dem Namen Terra merita oder indischer Saffran, und besteht aus den abgebrochenen Stücken der fingerförmigen Knollen. Man pflanzt gern in die Felder, wo das Jahr zuvor Zuckerrohr gewesen, Stücke von der Wurzel oben auf den Rücken großer Furchen, 18″ weit von einander. Ein Acker braucht 90 solcher Setzlinge, und gibt im December 200 Centner frische Wurzeln. Dieses ist die ächte Curcuma, welche in jedem Lande gedeiht. Die Wurzel ist 2 Finger dick, auswendig gelb, innwendig fleischig, ohne Ringel im Querschnitt, riecht und schmeckt angenehm und stärker als Kaempferia pandurata. Vier bis fünf derselben kommen von dem nußgroßen Mittelknollen, und treiben an der Spitze wieder junge Schösse, so daß nach und nach ein ganzer Haufen Wurzeln entsteht, welcher wie eine Hand aussieht, mit einer Menge gegliederter Finger. Außerdem treibt der Mittelknollen viele 6″ lange Zasern, an deren Ende ein eichelförmiger Knollen hängt. Vier bis fünf hellgrüne Blätter, 1½′ lang, 5—6″ breit und zwischen denselben der viel kürzere Blüthenschaft aus ältern Knollen, welche schon ein- oder zweymal die Blätter abgeworfen haben. Die Blätter bilden keinen geschlossenen Zapfen, wie beym Ingwer, sondern die Schuppen sind ziemlich offen, wie Hohlziegel, jung braun, später blaßgrün mit weißem Rand. Darinn stecken die gelben Blüthen mit langer Röhre, welche schon des Abends verwelken und selten Früchte tragen. Nach 6 oder 7 Monaten muß man die Wurzeln aus-

graben und in die Häuser legen bis nach der Regenzeit; sie treiben indessen lange Schösse, die abgerissen und verpflanzt werden; sie blühen nach 6 Monaten. Man thut die Wurzel allgemein an Speisen; gestoßen erfrischt sie den Mund, macht wohlriechenden Athem und heitert auf. Die Europäer brauchen sie zum Färben der Leinwand. In der Apotheke wird sie bey uns wenig gebraucht, dagegen in der Chemie als ein Reagens auf Alcalien, indem das davon gelbgefärbte Papier braun wird. Rheede XI. T. 11. Rumph V. T. 67. Jacquin, Hort. vindob. III. t. 4. Turmerick.

b. Aehrenschäfte seitlich, vor den Blättern.

2) Der gemeine Zitwer (C. zedoaria, L.), Roscoe, non Roxburghi.

Knollen handförmig, innwendig durchaus blaß strohgelb; Blätter gestielt, breit lanzetförmig, unten glatt, mit rostfarbiger Wolke; Blüthen kürzer als Deckblätter. Ostindien, blüht während der heißen Jahrszeit vor den Blättern. Die blasse Farbe der Wurzeln, der carmesinrothe Schopf und die lange, purpurfarbige Wolke auf der Mitte des Blattrückens zeichnet diese Pflanze aus. Sie liefert die ächte Zitwerwurzel (Zedoaria longa) der Apotheken, welche vor Zeiten häufig als ein Reizmittel angewendet wurde; jetzt nimmt man meistens dafür die Calmuswurzel, weil sie wohlfeiler ist und frisch angewendet werden kann. Die gepulverte Wurzel mit der von Caesalpinia sappan ist der rothe Puder (Abeer) der Hindu, welchen sie häufig an den Feyertagen im März herumstreuen. Die Pflanze liebt Sandboden, wo sie sich von selbst fortpflanzt. Die knollige Wurzel ist weiß, voll Zasern, läuft wagrecht fort und wird spannelang und 2″ dick, in Aeste getheilt, die mit hellem Wasser angefüllt sind, gewürzhaft, bitter und scharf schmecken und angenehm riechen, als wenn viele Gewürze mit einander gemischt wären. Die Blätter scheidenartig aus der Wurzel, gegen 2′ lang, 2 Hand breit, mit Querrippen und braun. Der Stengel 1½′ hoch, von scheidenartigen, langen Schuppen umgeben, in der Mitte gelb, oben roth und blau, wohlriechend. Die Blüthen am Ende in Deckblättern als gedrängte Aehren. Die Blumen

glockenförmig, sechslappig, der obere Lappen helmförmig, gelb, weiß und wohlriechend. Die rundliche Capsel mit wenig Samen. Die Wurzel ist ausdauernd, die Blätter fallen ab und kommen im July wieder. Die Innwohner raspeln die Wurzeln und schlemmen dieselbe, dann bleibt ein Gries zurück, woraus sie einen beliebten Brey machen. Rheede XI. T. 7. Kua; Salisbury, Paradis. lond. t. 96. f. 2. Roxburgh, Coromandel T. 201. C. zerumbet; Roscoë in linnean Trans. XI. 2. 1815. Düsseldorfer officinelle Pflanzen VIII. T. 1.

3) Der wohlriechende (C. aromatica, Salisbury; C. zedoaria, Roxburgh).

Knollen handförmig und inwendig gelb, Blätter breit lanzetförmig, stiellos, ganz grün, unten seidenartig behaart. Ostindien, auf dem vesten Land und den Inseln, auch in China, gemein in den Gärten um Calcutta. Schaft 3′ hoch, Blätter 2′, Aehre 1′, der Schopf purpurroth. Die Blumen sind sehr schön, groß und wohlriechend, der äußere Saum rosenroth, der innere gelb; blüht in der heißen Jahrszeit, im April und May, vor den Blättern. Die Wurzel ist die Zedoaria rotunda der Apotheken, welche aber nicht mehr häufig gebraucht wird. In Ostindien wird sie in den Läden verkauft unter dem Namen Judwær, als Arzney und Räucherwerk. Salisbury, Paradisus londinensis t. 96. f. 4.

b. Stengel; Staubfäden länger als der Beutel, oder knieförmig.

3. G. Die Ingwer (Zingiber).

Beutel zweyfächerig, oben geschnäbelt; Staubfaden länger, pfriemenförmig und gefurcht; innerer Blumensaum (unterer Staubfaden) einlappig, die obern Staubfäden pfriemenförmig, Capsel dreyfächerig, mit vielen Samen in einer Hülle.

Pflanzen in Ost- und Westindien, deren Stengel und Blätter jährlich absterben und Aehren am Ende oder aus der Wurzel tragen, Deckblätter einblüthig, Blumen klein.

1) Der gemeine (Z. officinale).

Blätter schmal lanzetförmig und glatt; Aehren zapfenför-

mig, oval, Deckblätter spitzig, Blumenlappen umgerollt, Lippe dreylappig.

Wird in Ost- und Westindien überall an feuchten Orten angebaut. Die Wurzel ist der ächte Ingwer, und wird als reitzendes, magenstärkendes Mittel sowohl in der Küche als in der Apotheke gebraucht. Sie ist knollig, zweyjährig, spannelang und oft 3'' breit, innwendig gelblichweiß, bittersüß und brennend. Man legt sie an einen luftigen Ort, und setzt sie sodann im April in fetten und leichten Boden, wo man nach 6 Monaten die Seitenwurzeln abschneiden kann. Man trocknet sie 14 Tage lang an der Sonne, bestreut sie mit Asche oder Kalk, weil sie sonst der Fäulniß und dem Wurmfraß ausgesetzt wäre, und bewahrt sie auf. So gedörrt, oder mit Zucker eingemacht, wird sie überall hin verführt; älter als ein Jahr wird sie holzig. Sie dauert lange und erneuert zwey- oder mehrmal die Blätter, welche gewöhnlich im Jänner verwelken. Die Aehren stehen neben den Stengeln auf schuhlangen Stielen, sind fingerslang und 1'' dick, mit grünen Deckblättern; die Blumen sind wohlriechend, weißlich mit gelblicher Röhre. Nachmittags um 4 Uhr kommen 2—3 hervor, die aber schon am andern Tag welken und andern Platz machen, ohne Frucht anzusetzen.

Vor Zeiten bezog man den Ingwer aus Africa am rothen Meer; jetzt wächst der beste in Malabar und Bengalen, und auf allen Inseln, vorzüglich in der Nähe der Küste, sowohl in Gärten als auf Bergen. Er wurde von den Spaniern nach America gebracht, wo er besser wird als in Ostindien, und daher größtentheils nach Europa kommt, besonders von St. Domingo oder Hayti. Der frische Ingwer ist sehr scharf und erhitzend, jedoch nicht so sehr, wie der Pfeffer; er behält immer Feuchtigkeit, und wird daher meistens nur eingemacht verführt; die weiße Art, welche langsam im Schatten getrocknet wird, mehr zu Speisen; die rothe oder schwarze, auswendig grau und darunter ein rothes Häutchen, mehr als Arzney. Der eingemachte wird sehr viel zum Thee genossen, und auf Seereisen gegen Scorbut des Morgens nüchtern genommen. Er wird am besten in Furchen gepflanzt, und die Wurzel nach 7—8 Mo-

naten herausgenommen, ehe sie Blüthen treibt, weil sie sonst zu holzig wird. Er kommt kaum wild vor. Rheede XI. T. 12. Jnschi-Kua; Rumph V. T. 66. F. 1. Zingiber majus. Jacquin, Hortus vindobonensis tab. 75 Trattinnicks Archiv T. 202. Düsseldorfer officinelle Pflanzen VII. T. 6.

2) Der wilde (Z. sylvestre, zerumbet Roscoe).

Stengel geneigt, Blätter stiellos, gedrängt, lanzetförmig und kahl; Aehre zapfenförmig, oval und lang gestielt, Deckblätter oval und stumpf, mit gefärbten Rändern; Blumenlappen aufrecht, spitzig, Lippe dreylappig, Mittellappen ausgerandet. Ostindien, wild in Wäldern, blüht während der Regenzeit, die Samen reifen im November und December, und dann stirbt die Pflanze über der Wurzel ab. Stengel 4′ hoch, die Aehren auf einem 20″ hohen Wurzelschaft, so groß wie ein Gansey, Blüthen blaßgelb mit rothgesäumten Deckblättern. Die Wurzel hat Aehnlichkeit mit der vorigen, ist aber größer und schlechter, und wird des Gewinnes halber der vorigen beygemengt, aber nicht angebaut; kam früher nach Europa unter dem Namen Radix zerumbet. Rheede XI. Taf. 13. Jacquin, Hort. vindobonensis III. t. 54. Trew-Ehret, Plantae selectae t. 14. f. 1. Trattinnicks Archiv T. 203. Düsseldorfer officinelle Pflanzen VII. T. 5.

3) Der rothe (Z. purpureum, Roscoe; Cassumunar, Roxburgh).

Stengel aufrecht, Blätter stiellos, schmal lanzetförmig; Aehren zapfenartig, lang gestielt und länglich zugespitzt, Deckblätter oval, spitzig und roth, Lippe dreylappig, Mittellappen ausgerandet, blaß, mit gelbem Rand. Ostindien, liefert den Blockzitwer oder die Cassumunar-Wurzel in die Apotheken, in scheibenförmigen, holzigen Stücken, auswendig grau, innwendig gelb; riecht frisch campherartig und schmeckt unangenehm bitterlich und gewürzhaft; wurde sonst gegen die Fallsucht empfohlen. Stengel 3—5′ hoch, Blumen groß, blaßgelb, auf einem schuhhohen Schaft aus der Wurzel, bisweilen auch am Ende des Stengels. Roxburgh, Asiatic Researches XI. t. 5. Düssel-

dorfer offic. Pflanzen X. T. 1. Radix Caſſumunar vel Zedoariae luteae.

4. G. Die Ziergalgante (Hedychinum).

Beutel doppelt und nackt, an den umgeroflten Rändern des knieförmigen Staubfadens; Griffel zweymal länger als der Staubfaden; Blumenröhre lang, beide Säume dreytheilig, der innere verkehrt; Capſel dreyfächerig, vielſamig, Samen mit ſchlotteriger Haut.

1) Der gemeine (H. coronarium).

Blätter lanzetförmig, Aehren mit gedrängten Schuppen, Lippenlappen mondförmig. Oſtindien, meiſtens in Gärten; eine der ſchönſten Pflanzen dieſer Zunft. Aus der knotigen und wagrechten, gar nicht gewürzhaften Wurzel kommen 4—5′ hohe, zuſammengedrückte Stengel, wie beym Galgant, aber kürzer und unregelmäßig zerſtreut; Aehre am Ende mit grünen Deckblättern; Blumen ſehr groß und reihenweiſe hervorragend; Blumenröhre ſehr lang, überhängend mit drey großen, weißen und gelben ungleichen Lappen, wohlriechend aber ſo vergänglich, daß ſie ein Sinnbild der Unbeſtändigkeit ſind. Man trägt ſie in den Haaren. Uebrigens iſt die Pflanze ohne Nutzen. Rumph VI. T. 69. F. 3.

5. G. Die Coſtwurzen (Coſtus).

Stengel; Staubfaden lanzetförmig, länger, Lippe kappenförmig, trägt in der Mitte den zweyfächerigen Beutel; Capſel dreyfächerig, vielſamig, Samenhaut ſchlotterig.

1) Die prächtige (C. ſpecioſus).

Blätter ſtiellös, ſpiralförmig geſtellt, länglich, unten filzig, Lippe dreyſpaltig und wellig. Oſtindien, eine der ſchönſten Pflanzen dieſer Zunft, an naſſen und ſchattigen Ufern; Wurzel quer, ſehr knotig und innwendig weiß, treibt grade, runde, kleinfingersdicke Stengel mannshoch, mehr holzartig und gegliedert wie Zuckerrohr, voll von ſchwammigem Mark, und oben in einige krumme und gedrehte Zweige getheilt. An den Gelenken ſtehen ſtiellose, 6—7″ lange und 2″ breite Blätter ſchneckenartig um den Stengel. Die Seitenzweige ſind taub; am Ende des Hauptſtengels aber ſteht eine fauſtgroße Aehre aus hohlen, braunrothen Schuppen; die Blumen ſo groß wie die des Fingerhuts,

weiß und wohlriechend, auf einem purpurrothen Kelch, der um die dreyeckige Frucht stehen bleibt; die Capsel spaltet sich an 3 Seiten kronenartig und enthält viele, eckige, schwarze Samen in weißem, schleimigem Mark, wie die Körner von Globba, aber bitterlich. Blüht übrigens selten, im August und September, und wird häufig in Gärten im Schatten der Bäume gezogen. Die zarten Schösse werden als Gemüse gegessen; die Scheiden des Stengels von den Vornehmen um Cigarren gewickelt, weil sie wie Silber glänzen. Die Wurzel ist dicker und weicher als die von Galanga, nur undeutlich gegliedert und ohne Schärfe; sie wirkt kühlend und schweißtreibend, und riecht veilchenartig. Rumph VI. T. 64. F. 1. Jacquin, Icones rar. tab. 1. Plenk T. 7.

2) Die arabische (C. arabicus).

Blätter länglich zugespitzt, glatt, Lippe oval und ganz.

Ebenfalls in Ostindien, liefert aber die ächte Costwurz in die Apotheken (Radix costi arabici) 2—3″; lange, 1½″ dicke Stücke, auswendig grau, innwendig weiß, mit einem strahligen Bruch und schwammig; schmeckt wässerig süß, wie die Gurken, und riecht schwach nach Ingwer; ausdauernd und fortkriechend; treibt immer neue Schößlinge, besonders im April und May, mehrere Stengel 3—4′ hoch, fingersdick, knotig, rohrartig und roth; Blätter 2 Spannen lang und über handbreit. Blüthen am Ende in einer kleinen Aehre, glockenförmig, weiß und wohlriechend, aber so zart und wässerig, daß sie an der Sonne zerfließen. Kelch dreyblätterig, rosenroth, innwendig blau, oben auf der runden, dreyklappigen Frucht mit blauen, dann braunen, dreyeckigen Samen am Mittelsäulchen, wie bey Curcuma zedoaria (Kua). Die Wurzel wird mit Ingwer gegen Grimmen gegeben. Die sogenannte süße Costwurz ist nichts anderes als die weiße Zimmetrinde. Rheede XI. T. 8.

B. Die Kraft liegt in der Frucht; Stengel belaubt und gewöhnlich ausdauernd, Staubfaden breit, Frucht nuß- oder beerenartig mit wenig Samen.

c. Rispe am Ende des Stengels; Staubfaden breit, meist mit Anhängseln.

6. G. Die Galgante (Alpinia).

Beutel zweyfächerig, ohne Spitzen, am Ende des Staubfadens und des Griffels, Narbe dreyeckig, Blumenröhre kurz, innerer Saum einlippig (nehmlich die obern Staubfäden verkümmert); Capsel beerenartig, dreyfächerig, mit mehrern Samen in schlotteriger Haut; Rispe am Ende.

Schilfartige Pflanzen in Ost- und West-Indien, mit dicken, krummen, wagrechten und faserigen Knollen. Stengel zweyjährig, viele beysammen, mit lanzetförmigen Blättern in zwey Reihen; traubenartige Rispe am Ende, mit großen Blüthen. Kelch unregelmäßig getheilt.

1) Der traubenartige (A. racemosa).

Blätter länglich zugespitzt, ährenförmige Traube am Ende mit abwechselnden Blüthen, Lippe dreyspaltig, Capsel gestreift. Im heißen America in Wäldern. Stengel 4′ hoch, mit fast ovalen Blättern bedeckt, 4″ lang, 2″ breit, Aehre 3″ lang, Blumen blaßroth, capselartige Beere 1″ lang und bläulich schwarz, mit braunen, eckigen Samen. Wurzel weiß, 2″ lang, dick, schmeckt wie Ingwer; wird auf Krebsgeschwüre gelegt. Plumier, America T. 20. Sloane, Jamaica T. 105. F. 1.

2) Der gemeine (A. galanga).

Ausdauernd, Blätter stiellos, breit lanzetförmig, Blüthen in einer Erdrispe; Lippe länglich, schnabelförmig mit gespaltener Spitze; Capsel oval, glatt, je zweysamig. Ostindien, vorzüglich auf den Inseln. Aus einer querliegenden, hervorragenden, 2″ dicken und harten Wurzel, wie beym Schilf, kommen viele Stengel 7—8′ hoch. Die Wurzel ist so hart, daß man sie kaum zerbrechen kann, riecht gewürzhaft und schmeckt beißend und brennend wie Senf, so daß man nur wenig davon in den Mund nehmen kann. Es ist die ächte Galgantwurzel (Radix galangae) in den Apotheken, welche wegen des ätherischen Oels und des scharfen Harzes stärker als Ingwer wirkt, und daher nicht häufig angewendet wird. Diese Wurzel verbreitet sich nach allen Seiten eine Elle weit, und treibt überall rothe Knospen, welche 2′ hoch werden, ehe sich die Blätter in 2 Reihen entwickeln; das erste kaum spannelang und handbreit, das zweyte 2 Spannen lang,

das dritte $1^1/_2$' u.s.f. nach oben immer dichter beysammen, und so zäh, daß man sie wie ein Fell rollen kann. Die Rispe am Ende spannelang mit aufrechten, weißen Blumen, welche nach einigen Wochen meist unfruchtbar abfallen. Die Früchte sind länglichrunde Beeren, etwas größer als die vom Wachholder, lang grün, lang gelb, endlich roth, enthalten 2—3 herzförmige, harte und dunkelbraune Körner, die scharf und unangenehm schmecken. Sie finden sich selten wild, und werden allgemein bis nach China angepflanzt. Man läßt sie selten zur Blüthe kommen, weil es allgemein Regel ist, daß die gewürzhaften und eßbaren Wurzeln holzig werden und ihre Kräfte verlieren, wenn sie blühen; daher pflanzt man sie nicht durch Samen. Sie sind ein vortreffliches Verdauungsmittel, besonders zu der Leckerey Bocassan, welche aus Muscheln mit Essig bereitet wird, wie der Caviar, oder vielmehr wie das Garum der Alten. Rumph V. T. 63. Plenk T. 6.

3) Der malackische (A. malaccensis).

Blätter lanzetförmig und gestielt, unten zottig, Trauben am Ende und einfach, Lippe dreylappig mit eingerollten Rändern; Capsel zottig. Ist die schönste Pflanze dieses Geschlechts in Ostindien. Aus einer Wurzel, wie beym Galgant, aber gelber, kommen binnen 4 Jahren an 50 Stengel, 12—15' hoch, 1'' dick, bisweilen wie ein Kinderarm mit abwechselnden Blättern, ganz wie die von Globba, $1^1/_2$' lang und $^1/_2$' breit, unten gelblich wollig, riechen getrocknet wie Ingwer. Die Aehre $1^1/_2$' lang mit Blumen wie Hyacinthen, auswendig weiß, innwendig roth, zierlich mit weißen und gelben Streifen und Düpfeln bemahlt, wie Buchstaben. Frucht wie Taubeney, dreyklappig, roth, voll gelber Haare, welche Jucken verursachen. Viele eckige und schwarze Samen in silberweißem Mark, riechen unangenehm. Wächst an Waldtraufen und in verlassenen Gärten. Die Weiber waschen ihre Kleider mit den Fruchtschalen, um sie wohlriechend zu machen. Die Wurzel wird wie Pinang gekauet, um an den Festen, wo die Inngeborenen die ganze Nacht singen müssen, keinen rauhen Hals zu bekommen. Rumph V. T. 71. F. 1.

7. G. Die Traubengalgante (Hellenia, Languas).

Wie Alpinia, aber der Staubfaden läuft über den Beutel hinaus; Capsel lederig, nußartig, Kelch zweyspaltig; Rispe am Ende.

1) Der rothe (H. allughas).

Blätter lanzetförmig, glänzend, Blumen rosenroth, Lippe gespalten, stumpf, Capsel rund, schwarz und vielsamig. Auf Ceylon und in Ostindien, an feuchten Orten, gemein. Die Wurzel dick und wässerig, mit schwachem Ingwergeschmack und Geruch; Stengel 2′ hoch, endet in eine lange Blüthentraube mit je 4—5 sehr wohlriechenden Blumen an einem besondern Stiel; Frucht länglich rund, von der Größe einer Bohne, roth und fleischig, wie Trauben. Rheede XI. T. 14. Retzius, Obs. VI. tab. 1.

8. G. Die Globben (Globba, Colebrookia, Ceratanthera).

Staubfaden fadenförmig, krumm, länger als Blume mit 2 mundförmigen Anhängseln, worauf der Beutel liegt; Blume röhrig, dreylappig, Lippe jederseits gespalten; Capsel jung dreyfächerig, alt einfächerig und dreyklappig mit vielen Samen an den Klappenrippen.

Kleine, kaum 2′ hohe Pflanzen in Indien, welche jährlich im November verwelken. Blätter lanzetförmig und länger zugespitzt als bey andern Gattungen; Blumen gelb, mit höher gefärbter Lippe, Capsel oval und fleischig; scheinen durch die einfächerige Capsel und die Rippensamen den Orchiden am nächsten zu stehen.

1) Die gemeine (G. marantina, bulbifera).

Aehren aufrecht am Ende, zapfenförmig und kürzer als die Blätter, Deckblätter breit elliptisch, länger als der Kelch. Wild in Ostindien, in unsern Gewächshäusern mit schönen Blumen; trägt in jeder Blattachsel ein Zwiebelchen, wodurch sie schneller fortgepflanzt wird als durch die Samen, welche auch in Indien selten reif werden. Wurzel wagrecht, kriechend, etwas knotig, ohne Schärfe und Bitterkeit, treibt 4—5 runde, federkieldicke, kaum 2 spannenhohe Stengel mit 2 Furchen und 4″ langen,

2″ breiten Blättern, oben gelblich, unten weich, wie wollig. Die gelblichen Zwiebeln in den Achseln sind nußgroß, schmecken süß und gewürzhaft, und sind roh eßbar; werden mit Betel gekaut. Wächst in Thälern an Ufern unter Gesträuch, auch häufig in Sagowäldern, und trägt das ganze Jahr Blätter und Zwiebeln. Rumph V. T. 64. F. 2. Fischer, Comm. mosc. I. t. 2. f. E.

d. Die Blüthen aus der Wurzel.

9. G. Die Amomen (Amomum, Hornstedtia).

Staubfaden wie Blumenblatt, am Ende dreylappig, Beutel mit Kamm mitten darauf; Blume dreyspaltig, die innere oder die äußern Staubfäden einlippig mit 2 Anhängseln; Capsel dreyfächrig; mit vielen Samen in schlotteriger Haut; Stengel zweyjährig.

Kräuter in den drey heißen Welttheilen, mit sehr gewürzhafter Wurzel und Blüthen in Aehren oder Rispen auf Wurzelschäften, mit einblüthigen Deckblättern; am Grunde des Staubfadens stehen 2 Hörnchen als verkümmerte Staubfäden.

1) Die Cardamomen (A. cardamomum).

Wurzeláhren kaum über die Erde hervorragend, oval, Blätter lanzetförmig; Deckblätter lanzetförmig, Lippe lappig, Capsel etwas spitzig, die unfruchtbaren Schäfte sehr hoch.

Unter die besten Gewürze auf Java gehört mit Recht die vortreffliche Cardamome, welche in Schatten und Sumpf am Fuße der Gebirge wächst. Sie hat Stengel wie Schilf, aber nur 3′ hoch mit schuhlangen und 3″ breiten, wohlriechenden Blättern. Daneben stehen die kurzen Schäfte mit spannelangen Aehren und weißen Blumen, innwendig rothgelb, wie Granatblüthen. Die Wurzel ist kriechend, wie beym Ingwer, aber kleiner, holzig und weiß, mit vielen Fasern. Man pflanzt sie durch die Wurzeln fort, indem man die Knollen trennt und einzeln legt. Sie bringen in den 2 ersten Jahren keine Frucht. Diese hat die Größe kleiner Kirschen, ist schmutzig weiß und enthält eckige, bräunliche, sehr wohlriechende und beißende Samen, welche in ganz Indien allein oder mit Pinang gekaut werden, um einen wohlriechenden Athem zu bekommen, verursachen aber

vollblüthigen Leuten leicht Kopfweh. Sie sind in unsern Apotheken unter dem Namen der runden Cardamomen (Cardamomum rotundum), enthalten sehr viel ätherisches Oel, sind daher magenstärkend und schweißtreibend, aber auch sehr reitzend und erhitzend, und werden daher selten angewendet. War schon den Alten unter demselben Namen bekannt. **Bontius**, Hist. nat. lib. VI. cap. 37. **Rumph** V. Taf. 65. Fig. 1. **Blackwell** T. 584. F. 25—28. **Roxburgh**, Coromandel T. 227. Düsseldorfer off. Pfl. IX. T. 5.

2) Die **schmalblätterige** (A. angustifolium).

Blätter schmal lanzetförmig, Schaft nackt und sehr kurz, Aehre kopfförmig, mit spitzigen Deckblättern, Lippe ganz. Auf Madagascar, Ostindien und den Malwinen in Sümpfen. Mehrere unfruchtbare Stengel 8—12′ hoch, mit schwerdförmigen, schuhlangen Blättern; wenig Blüthen, roth und wohlriechend, mit einer gelben Lippe in gedrängten Aehren. Samen schwarz in weißem, schmackhaftem Fleisch, welches gekaut angenehm kühlt, wie die Cardamomen aus Malabar; die Capsel ist dick und gegen 2″ lang, schmutzig braun, und kommt unter dem Namen der großen Cardamomen (Cardamomum majus) in die Apotheken. **Sonnerat**, Ind. orient. tab. 137. **Gärtner** T. 12. F. 1. Zingiber maleguetta.

3) Die **aromatische** (A. aromaticum).

Ziemlich so, aber die Aehren keulenförmig; Deckblätter länglich, Lippe fast rund, Blüthen blaßgelb. Ostindien, soll die langen Cardamomen (Cardamomum longum) in die Apotheken liefern; 1½″ lang, 5″ dick, Samen oval, gelb, angenehm gewürzhaft. **Roxburgh**, Fl. ind. I. p. 44.

4) Die **Paradieskörner** (A. granum paradisi).

Blätter zweyzeilig, lanzetförmig zugespitzt, Schaft einfach, Aehren oval mit gefärbten, einblüthigen Deckblättern, Lippe ganz und kraus, Capsel länglich. In Guinea wild, auch daselbst angepflanzt und in Asien; Stengel 3′ hoch mit schuhlangen Blättern, Wurzelschäfte sehr kurz, mit wenig großen und weißen Blüthen; Frucht 2—3″ lang, zusammengedrückt, innwendig hochgelb mit braunen, rundlichen Samen, welche unter dem

Namen Paradieskörner (Grana paradisi, malaguetta, Cardamomum piperatum) in die Apotheken kommen, aber wenig gebraucht werden. Sie schmecken pfefferartig und brennend, und werden in schlechten Essig gethan, um ihn scharf zu machen. Düsseldorfer off. Pfl. XI. T. 5.

10. G. Die Cardamomen (Cardamomum, Elettaria).

Wie Amomum, aber die Rispe kommt unten aus dem Stamm; Staubfaden mit Blume und Griffel verwachsen, walzig, breitet sich dann in 2 Hörnlein aus, läuft schmal fort und trägt an der Spitze den doppelten Beutel; Blume langröhrig, der äußere Saum dreytheilig und eingerollt, der innere oder die drey äußern Staubfäden ebenfalls dreytheilig; Lippe gespalten; Capsel fleischig, dreyfächerig mit vielen Samen in schleimiger, silberweißer Haut.

1) Die gemeine (C. verum, E. cardamomum).

Rispen am Grunde des Stengels, auf einem liegenden und ästigen Schaft, Lippe dreylappig und gespornt, Blätter lanzetförmig und etwas flaumig. Ostindien, besonders Malabar, auf Bergen. Aus einer dicken, querlaufenden, weißen und geschmacklosen Wurzel kommen 8—30 runde, fingersdicke und 6—12′ hohe Stengel, wie Schilfrohr, mit einem weißen Mark, aus dem man Fäden wie Spinnweben ziehen kann, unten von 2′ langen und handbreiten Blättern umgeben, wie Pisang. Am Grunde des Stengels 3—4 fast liegende, 2′ lange Schäfte mit 3″ langen, traubenartigen Rispen; Kelch 9‴ lang und ebenso die Blumenröhren, deren Lappen grünlichweiß sind, die lange Lippe röthlich gestreift. Nach dem Blühen legen sich die Blumenblätter zusammen und bleiben auf der Frucht stehen. Diese ist rund, wie eine kleine Haselnuß, grün, sieht aus wie Trauben und schmeckt auch so, angenehm säuerlich, mit fleischiger, wässeriger Schale überzogen, dreyfächerig; die eckigen Samen in 2 Reihen am Mittelsäulchen, schmecken gewürzhaft. Diese Früchte werden getrocknet bräunlichweiß, und sind die ächten oder malabarischen Cardamomen (C. minus). Vor Zeiten wurden sie nicht gepflanzt, sondern man brannte die Wälder ab und ließ sie von selbst keimen, außerdem schlagen die Wurzeln aus. Es gibt 3 Arten

von Cardamomen. Die hier beschriebene, rundliche und weißliche ist die beste und theuerste, und wächst 30 Meilen vom Meer auf Bergen, oberhalb Cochien und Calcutta; die andere hat längere Früchte und ist schlechter; die dritte hat ganz spitzige und ist ganz schlecht. Rheede XI. T. 4. 5.

Die malabarische Cardamome wird jetzt auf Bergen gebaut, welche fast beständig mit Wolken bedeckt sind, und ist einer der wichtigsten Luxusartikel. Ihr Gebrauch ist in Asien ganz allgemein und unentbehrlich. Diese Pflanze sieht schöner aus als irgend eine Amome. Die Anpflanzungen liegen zwischen 11 und $12\frac{1}{2}^{0}$ N.B., auf den höchsten Gipfeln der Ghaut. In der trockenen Jahrszeit, im Hornung und März, fällt man das Holz, läßt aber hin und wieder einen Baum wegen des Schattens stehen. Gras und Gewürzel wird zusammengehäuft, damit es faule. Die größten Pflanzungen sind nicht über 180′ lang und breit. So bleibt das Feld 4 Jahre liegen. Dann bekommt man eine Aernte halb so reichlich als die folgende, und nur $\frac{1}{4}$ so gut als die dritte, wo die Pflanze am fruchtbarsten ist. Dann und wann wird das Feld gereinigt, und so dauert es 50 Jahre fort. Die Pflanzen stehen unordentlich, weil sie von selbst aus Samen aufschießen. In guten Jahren bekommt man von 4 oder 5 Stöcken etwa 4 Pinten Capseln. Im October werden die Rispen gepflückt und 5 Tag lang in der Scheuer getrocknet, dann die Capseln abgestreift und in Säcke vom wilden Pandang, der überall um die Häuser wächst, gethan, wovon die einen 16, die andern 32 Pfund halten. In einer Ausdehnung von 25 Stunden erwachsen jährlich 56 Candy (von 640 Pf.). Die Arbeiter werden oft krank, bisweilen von der grünen Whipschlange getödtet, aber besondes von einem Blutegel (eine kleine Hirudo geometra), die in unzähliger Menge sich an die Füße hängen, geplagt. Die Capsel enthält 18—27 harte, keilförmige und raube Samen. White et Maton in linnean Trans. X. 2. p. 229. t. 4. 5. Sonnerat, India orientalis t. 136. Roxburgh, Coromandel T. 226. Düsseldorfer off. Pfl. VI. T. 9.

2) Die mittlere (C. medium, costatum).

Blätter lanzetförmig, unten behaart, Wurzelähren locker, Lippe oval lanzetförmig, Capsel gestielt, länglich oval mit 9 Flügeln. Ostindien auf Bergen mit 2—3′ langen Blättern, blüht im July, reift im September, wo die Früchte gesammelt und verkauft werden. Die Aehren stecken zum Theil in der Erde; die Blumen groß, roth und wohlriechend; Capseln 1½″ lang, 1″ dick, vielsamig. Die Samen sind die mittlere Cardamome der Apotheken, wo sie übrigens selten gebraucht wird. Roxburgh, Coromandel 1252.

8. Zunft. Stengellilien — Flahnen.

Cannaceen.

Blüthe wie bey der vorigen Zunft, aber nur ein halber Staubbeutel.

Schilfartige Pflanzen ohne Gewürzstoffe, weder in Wurzeln noch Samen. Die Blüthen am Ende in Scheiden, Kelch und Blume oben dreytheilig und wenig rachenförmig; 6 blumenartige Staubfäden in zwey Kreisen, die äußern beutellos, von den drey innern der obere breit, mit einem einfächerigen Beutel längs dem innern Rande angewachsen, die zwey andern verändert; Griffel frey; Capsel dreyfächerig, oft fleischig, Samen am innern Winkel.

Bloß in heißen Ländern mit faserigen, knolligen Wurzeln und belaubten Stengeln, welche die Blüthen am Ende tragen, nicht auf einem besondern Wurzelschaft.

A. Staubfaden schmal, ziemlich wie gewöhnlich.

1. G. Die Gabelflahnen (Phrynium).

Kelch dreyblätterig, Blume langröhrig, dreylappig, die blumenartigen Staubfäden fünflappig, der gewöhnliche Staubfaden kurz und gebogen, mit dem Beutel auf dem Rücken; Griffel an die Blumenröhre gewachsen mit napfförmiger Narbe, Capsel dreyfächerig, mit je einem Samen in einer losen Haut.

1) Die gemeine (P. dichotomum).

Strauchartig und gabelig mit herzförmigen Blättern; Blume

ziemlich regelmäßig, sechstheilig. Ostindien, am Rande der Wälder; ein zierlicher Strauch mit ästiger, holziger Wurzel und gradem Stengel, 3—6′ hoch und daumensdick; theilt sich in viele gabelige Aeste mit kurzgestielten, herzförmigen Blättern, 4—8″ lang und mit armen Trauben am Ende. Deckblätter spelzenartig, zweyblüthig, Blumen weiß, der äußere Saum dreylappig und umgerollt, der innere aufrecht; Capsel wie schwarze Kirsche mit einem einzigen runden Samen, wie kleine Muscatnuß, in trockenem Fleisch. Die Stengel haben lange Knoten und enthalten weißes Mark, wie Binsen. Man spaltet sie und bindet Körbe damit, wie anderwärts mit Leleba (Bambusa); in die Blätter wickelt man Früchte und andere Dinge. Stückchen bey sich getragen, sollen die Crocodille abhalten. Rumph IV. Taf. 7.

2. G. Die Knotenflahnen (Thalia, Peronia).

Blume ziemlich so, aber der Beutel auf der Mitte des Staubfadens, gegenüber dem kurzen Griffel mit schnabelförmiger Narbe; Blüthen am Ende eines langen Stengels; Capsel beerenartig, einfächerig und einsamig.

1) Die gemeine (Th. geniculata).

Stengel einfach, Blattstiele knotig, Frucht beerenartig, oval, zwey-, bisweilen einfächerig, je einsamig, Wurzel knollig und weiß. Südamerica, wird über mannshoch, und der Stengel als Pfeile gebraucht zum Erlegen der Thiere; den Saft wendet man gegen Vergiftung an. Plumier, America T. 108. F. 1.

B. Der Staubfaden breit, wie ein Blumenblatt.

3. G. Die Pfeilwurzen (Maranta).

Blüthen wie bey Phrynium, aber der Beutel am Rand eines blumenblattartigen Staubfadens; Capsel beerenartig, durch Verkümmerung einfächerig und einsamig; Griffel frey, breit, blumenartig, umgeschlagen mit eckiger Narbe; Stengel ästig, meist gabelig.

Alle im heißen America. Die Wurzeln heißen Topinambours und werden geröstet gegessen. Aus den Stengeln macht man Handkörbe, Pagaras.

1) Die **gemeine** (M. arundinacea).

Strauchartig, gabelig verästelt, Rispen am Ende, Blätter oval lanzetförmig, unten flaumig. Im heißen America, besonders auf Domingo, wo die Wurzel Pfeilwurz (Arrow-root) heißt, und ein sehr feines Mehl liefert, welches als ein vortreffliches Mittel gegen die Vergiftung von Pfeilen, von Wespenstichen und von der Maschenille berühmt ist, auch seit einiger Zeit nach Europa kommt und wie Salep angewendet wird; es schmeckt angenehmer als das Stärkemehl anderer Wurzeln, bildet keinen Kleister, sondern eine Art Schleim, und ist sehr verdaulich. Die Wurzel ist 3'' lang, daumensdick, geringelt und weiß, liegt horizontal und treibt lange Zasern nach unten, mehrere Blätter nach oben, 4'' lang, 2'' breit auf 3'' langen Stielen; Stengel 3' hoch, mit gepaarten, weißen Blumen an den Enden der Zweige. Wird in Westindien angebaut. Man nennt übrigens auch Pfeilwurzmehl das Mehl von Tacca und von Arracacha. Tussac, Journal de Botanique II. p. 41. Martyn, Cent. tab. 39. Sloane, Jamaica Taf. 149. Fig. 2. Hayne IX. T. 25. 26. Düsseldorfer off. Pfl. XIII. T. 10. 11.

2) Die **kopfförmige** (M. allouya).

Wurzelblätter oval lanzetförmig und gestielt, Stengel einfach mit einer kopfförmigen Aehre, worinn weiße Blüthen. Westindien, Wurzel faserig mit vielen nußgroßen Knollen, Blattstiele 2' lang, Stengel 3' hoch mit einer Aehre so groß als ein Hühnerey. Die Knollen werden gekocht und gebraten gegessen; auch macht man daraus ein Stärkemehl, wie aus der Pfeilwurz. Sie ist daselbst in den Apotheken unter dem Namen Radix curcumae americanae. Jacquin, Fragmenta t. 71.

4. G. Die **Korbflahnen** (Calathea).

Wie Maranta, aber der innere Saum nur zweytheilig. Griffel wie Blumenblatt; Capsel dünnhäutig, dreyfächerig, je einsamig.

1) Die **gelbe** (C. lutea).

Stengel knotig und ästig, Wurzelblätter oval lanzetförmig, glatt, lang gestielt, Aehren mit gefärbten Deckblättern. Südamerica, in Neugranada an Flüssen. Der Stengel 9—10' hoch,

mit mehrern länglichen Aehren, worinn kleine, gelbliche Blüthen und rothe Capseln in braunen Deckblättern; 4—5 Wurzelblätter 2′ lang, 1′ breit, auf 4—5′ langen Stielen. Diese Pflanze ist den Reisenden über die Anden sehr nützlich, weil die Blätter, womit man die jeweiligen Hütten bedeckt, 10 Stunden lang den Regen aushalten, wegen eines kreidenartigen Ueberzugs auf ihrer untern Fläche. Dieser Beschlag scheint harzartiger Natur zu seyn; er wird abgekratzt und bey Harnbeschwerden gebraucht. Humboldt et Kunth, Synops. I. p. 320. Plumier, Msc. V. tab. 21. 22. Jacquin, Fragmenta tab. 69. 70. Maranta cachibu.

5. G. Die Blumenrohre (Canna).

Kelch und Blume dreyblätterig, von den 3 äußern Staubfäden die 2 seitlichen verwachsen, von den 3 innern die 2 untern verwachsen und beutellos; Griffel frey, aufrecht, bandförmig mit stumpfer Narbe; Capsel dreyfächerig mit wenigen, runden und glatten Samen.

Schilfartige Pflanzen in Ostindien und Nordamerica, mit blattreichem Stengel und dicker, knotiger Wurzel; Blüthen ziemlich groß und schön gefärbt, meist gepaart in langen Deckblättern und lockern Aehren. Ich deute den Bau der Blüthe auf folgende Art: Kelch oben, dreyblätterig, kurz und gefärbt; Blume geschlossen, unten röhrig, so lang als der Kelch, dann dreytheilig. Darinn wieder eine längere Blumenröhre mit jener verwachsen, scheinbar nur zweyblätterig, aber das Seitenblatt gespalten, und daher dreyblätterig; stellt die 3 äußern beutellosen Staubfäden vor. Damit ist eine innere Röhre verwachsen, scheinbar nur zweyblätterig, nehmlich als Unter- und Oberlippe; die letztere bandförmig mit einem langen Beutel, oben am rechten Rand; die Unterlippe breiter, schiffförmig und gespalten, mithin zweyblätterig oder 3 Staubfäden, wovon die 2 untern beutellosen verwachsen sind. Mithin Kelch dreyblätterig, Blume röhrig und dreytheilig, 6 Staubfäden in 2 Kreisen im Grunde verwachsen; die 3 äußern beutellos und die 2 seitlichen verwachsen; von den 3 innern die 2 untern verwachsen, beutellos und die Unterlippe bildend.

1) Das gemeine (C. indica).

Blätter oval lanzetförmig, Blüthen gepaart, kurz gestielt und rachenförmig, Staubfaden lanzetförmig, die Unterlippe umgerollt. Ostindien, das bekannte Blumenrohr, welches sich häufig in unsern Gärten und Zimmern findet, mit rothen und gelben Blumen. Wurzel knollig und vielfaserig, mit einem Stengel 4—5′ hoch, und schuhlangen Blättern 4″ breit und stiellos. Blumen fast wie die von Gladiolus, scheinbar fünfblätterig, 3 Blätter aufrecht und 2 niedergebogen, auswendig roth, innwendig saffrangelb. Capsel etwas größer als eine Haselnuß, dreyeckig, reif schwärzlich mit Stacheln besetzt, dreyfächerig mit 3—5 runden Samen, wie Erbsen. Die Wurzel wagrecht, fingersdick, weiß, bitterlich und nicht eßbar. Die Körner sehen aus wie von Elfenbein, sind aber schwarz und werden zuweilen zu Rosenkränzen gebraucht. Wächst in Ostindien überall wild, wird aber wegen der schönen Blumen in Gärten gesäet; ebenso in Westindien, und daher kommt das Elemi-Gummi gewöhnlich in seine Blätter gewickelt zu uns. Rheede XI. Taf. 43. Rumph V. T. 71. F. 2. Redouté, Liliacées t. 201.

9. Zunft. Laublilien — Bananen.

Musaceen.

Kelch und Blume rachenförmig, oben, beide gefärbt und je dreytheilig, mit sechs gewöhnlichen Staubfäden in einem Kreis, ein und der andere ohne Beutel; Gröps dreyfächerig, meist mehrsamig, Samen zweyreihig an Rippen-Scheidwänden.

Sehr schöne, selbst baumartige Pflanzen, jedoch mit weichem, saftigem Stamm; die Blätter meist am Ende, wie bey den Palmen, sehr groß, mit einer Mittelrippe und parallelen Seitenrippen. Finden sich bloß in heißen Ländern, aber häufig bey uns in Gewächshäusern.

A. Blüthen reihenweise und aufrecht, ährenartig in Scheiden, gegen über an einer aufrechten Spindel.

1. G. Die Zierbananen (Strelitzia).

Allgemeine und besondere Blüthenscheiden; Kelch sehr lang,

blumenartig und dreyblätterig; Blume sehr kurz und dreyblätterig, 6 Staubfäden, wovon einer beutellos; ein langer Griffel mit drey langen Narben, Capsel dreyfächerig.

1) Die gemeine (Str. reginae).

Blätter oval, unten bläulich, viel kürzer als Stiel, Schaft so hoch als der Blattstiel. Am Vorgebirg der guten Hoffnung. Eine sehr schöne Pflanze mit gelben, 3'' langen Kelchen, blauen, sehr kleinen, in Kelche versteckten Blumen. Scheidenrand roth. Schaft und Blattstiele 3' hoch, die Blätter 1' lang, bloß Wurzelblätter. Nicht selten in unsern Gewächshäusern. Aiton, Hortus kewensis I. tab. 2. Redouté, Liliacées tab. 77. 78. Wendland, Garten-Magazin. 1810. T. 24. 25.

2. G. Die Tafelbananen (Heliconia).

Blüthen in Aehren, mit allgemeinen und besondern Scheiden; Kelch blumenartig, dreyblätterig, zweylippig; Blume zweyblätterig, aber dreyspaltig, 6 Staubfäden, wovon einer kürzer und beutellos.

Große, schöne Pflanzen im heißen America.

1) Die gemeine (H. humilis, bihaï).

Wurzelblätter lang gestielt, unten und oben zugespitzt, Schaft mit der Aehre aufrecht, Scheiden zweyreihig, gegen über und vielblüthig, Blume bauchig und dreyspaltig. Südamerica, besonders Westindien, überall an feuchten Orten; Schaft 12' hoch, aber krautartig, Blätter bläulichgrün, rauschen nicht im Winde, wie die andern; Aehre 1' lang, oben am Schaft, mit Scheiden wie Tüchsen in einander, und roth, Blumen gelbroth. Die Frucht wird nicht groß und taugt nichts. Man braucht die Blätter zu Tisch- und Tellertüchern. Bey uns in Gewächshäusern. Jacquin, Hortus schoenbrunnensis I. tab. 48. 49. Swartz, Obs. t. 5. f. 2.

2) Die Dachbananen (H. caribaea).

Wurzelblätter aufrecht, am Grund und an der Spitze abgerundet, Spindel aufrecht, Scheiden zweyreihig, vielblüthig, oberes Blumenblatt ungetheilt. Antillen, in feuchten Wäldern; Schaft zolldick, 12' hoch, mit dem untern Drittel in den Blattstielen, wodurch er schenkelsdick wird; etwa sechs klafterlange und

schuhbreite Blätter auf viel längern Stielen. Aehre 2′ lang und schön gefärbt, besteht aus einem Dutzend rothen Scheiden, in deren jeder eine Reihe aufrechter, großer Blüthen steht. Capsel fleischig, roth und schwärzlich geschäckt, mit runzeligen, länglichen Samen am Mittelsäulchen. Die Neger bedecken mit den Blättern ihre Hütten und Nachen. Plumier, America T. 95.

3. G. Die Wasserbananen (Urania, Ravenala).

Scheiden zweyreihig, vielblüthig, Kelch dreyblätterig und zweylippig, Blume zweyblätterig, aber ein Blatt gespalten, 6 Staubfäden mit Beuteln; Capsel dreyfächerig, vielsamig, Samen zweyreihig, nußartig in wolliger Haut.

1) Die gemeine (U. speciosa).

Baumartig, Blätter am Ende, zweyreihig und lang gestielt, Aehren in Achseln. Madagascar, in Sumpfboden; ein ziemlich hoher Baum, voll Narben von den abgefallenen Blättern; die scheidenartigen Stiele 2′ lang, das Blatt länger, elliptisch, über 30 am Ende, wie bey den Palmen oder dem Pisang, eine ungeheure, federförmige Krone bildend. Aus verschiedenen Blattachseln kommen etwa 4 Blüthenstiele, wovon jeder 8 Scheiden hat, und in jeder 10—12 aufrechte Blüthen, 7—8″ lang und weiß. Die 6 Staubfäden noch länger, mit einer Rinne, worinn der lange Staubbeutel liegt. Der Griffel 8″ lang, mit sechszähniger Narbe; Capsel über 2″ lang, 3/4″ dick, dreyeckig, lederartig, dreyfächerig, vielsamig; die Samen in 2 Reihen längs den Klappenrippen, schwarz, ringsum mit einer blauen, zerfetzten Flügelhaut, von der Größe einer Erbse. Die Blattscheiden sind immer voll Wasser, welches von dem Thau herkommt, der sich auf den großen Blättern niederschlägt und herabläuft. Die durstigen Reisenden schneiden daher den Blattstiel ein, um Wasser zu bekommen. Der Baum heißt deßhalb auf der Insel Moritz Baum der Reisenden (Arbre du Voyageur). Auf Madagascar macht man aus dem Mehle der Samen Brey mit Milch, aus der blauen Samenhülle Oel. Sonnerat, Ind. orient. II. tab. 124. 125. 126. Jacquin, Hortus schoenbr. t. 93.

B. Blüthen um einen Kolben.

4. G. Die Obstbananen (Musa). Paradies-Feigen; Pisang; Bananier; Plantain.

Blüthen in Scheiden, dicht um einen Kolben, unten Zwitter, oben taub, dem Schein nach zweylippig, Oberlippe größer und fünfzähnig; Unterlippe kürzer und einfach; 6 Staubfäden ungleich; Frucht gurkenartig.

Die wahre Blüthe ist meines Erachtens so: die helmförmige Oberlippe ist der dreyzähnige Kelch, der innwendig zwey schmale Zähne hat, welche die zwey obern Blumenblätter vorstellen; die Unterlippe ist das untere Blumenblatt; 6 Staubfäden, frey auf der Frucht, aber nur ein Beutel; Griffel verdickt mit einer drey- bis sechseckigen Narbe; Frucht lang, dreykantig, fleischig und gurkenartig, durch Verkümmerung einfächerig und vielsamig. Die tauben Blüthen oben im Schopf haben 6 Beutel; in der Mitte des Kolbens stehen andere mit unvollkommenem Gröps und 5 Beuteln.

Baumartige Pflanzen in Ostindien und auf den Südsee-Inseln, durch Verpflanzung in allen heißen Welttheilen, mit ungeheuren Blättern am Ende und schmackhaften, gurkenartigen Beeren. Werden überall sehr häufig um die Wohnungen gepflanzt und befriedigen eine Menge Bedürfnisse in der Haushaltung.

1) Der gemeine Pisang (M. paradisiaca).

Kolben hängend, behalten alle Arten von Blüthen; Scheiden länglich, spitzig; Frucht krumm, walzig, dreykantig; Stamm grün.

Ursprünglich in Ostindien wild, wird aber daselbst ohne Zweifel seit Jahrtausenden allgemein angepflanzt, und seit einigen Jahrhunderten auch in Africa und America. Ein ziemlicher Baum, mit den ungeheuren Blättern am Ende 20′ hoch; aus ihrer Mitte kommt ein mannslanger, schenkelsdicker Kolben, um den etwa ein Dutzend Blüthenhaufen in Wirteln stehen, welche nachher schuhlange Früchte tragen, ungefähr wie ein Kolben Welschkorn, mit Kelch und Staubfäden gekrönt. Beide Lippenblätter der Blüthe unten roth, oben gelb, Blumenblätter und

Staubfäden weiß, Scheidenblätter der unfruchtbaren am Ende blau. Frucht gelblichgrün, wie Gurken, fleischig mit vielen kleinen, zerstreuten Samen in einem musartigen Mark, das von einer Säule durchsetzt wird.

Nach Rheede heißt dieser Baum Bala in Malabar; er wächst daselbst in Sandgegenden; hat eine dicke, 3 Spannen lange Wurzel voll schwärzlicher Zasern, welche einen süßlichen, weißen Saft enthält, der ausgeflossen roth wird. Gleich daraus kommen 10 Schuh hohe und schuhbreite Blätter, und zwischen denselben ein hohler Stamm, der oben wieder einige Blätter treibt, und zwischen denselben einen spannelangen Fruchtzapfen in viele auswendig braune, innwendig rothe Scheidenblätter gewickelt, welche sich allmählich öffnen und abfallen, und sodann den Kolben zeigen, unten mit Früchten und Blumen darauf, oben nur mit Blumen 1″ lang. Das untere zungenförmige und schneeweiße Blumenblatt ist eingerollt, und enthält einen klaren, süßen Saft. Die Früchte hängen zu 2—14 in 9—10 Wirteln um den abwärts gebogenen Kolben. Sie sind länglich, spannelang, reif etwas eckig, gelb, das Fleisch auch gelb, weich, süß und schmackhaft. Im Querschnitt zeigt sich ein braunes Kreuz mit schwärzlichen Puncten dazwischen, welche die verkümmerten Samen sind. Unreif ist das Fleisch herb und gibt einen Saft, der auf den Kleidern Flecken macht, die sich nicht auswaschen lassen. Der Fruchtkolben wird 3′ lang; in der Regel enthalten die Früchte keine Samen.

Es gibt viele Abarten, welche sich durch die Gestalt, die Farbe und den Geschmack der Früchte unterscheiden. Die meisten bringen nach dem sechsten Monat Früchte, die schmackhafteste aber erst im zwölften. Sie reifen 4 Monate lang und dann stirbt der Stamm ab; aus den Wurzelschößlingen aber tritt ein neuer hervor. Der junge Stamm ist sehr zart und wird, von Fasern gereinigt, gekocht und gegessen. Hortus malabaricus I. tab. 12—14.

Nach Rumph heißt diese Pflanze auf den moluckischen Inseln Pisang, und portugiesisch Figo de India. Obschon sie in Größe und Gestalt einen Baum vorstellt, so ist sie doch der

Substanz nach nur ein Kraut, und heißt daher bey den Spaniern Plantano. Der Stamm ist 10—12′ hoch und mannsdick, dauert aber nicht über 2 Jahre. Die Substanz desselben ist so weich, wie das zarteste Kraut, so daß man ihn leicht mit einem Hieb durchhauen oder durchstechen kann; er besteht aus lauter um einander gerollten Häuten, zwischen denen noch eine besondere schwammige Substanz liegt, voll großer Löcher. Der ganze Stamm ist innwendig weiß und voll Schleim, der reichlich ausfließt, wenn man jenen verletzt; auswendig ist er glatt und grün, und oben mit Fetzen von dürren Blättern behangen. Das Blatt ist das größte von allen Krautblättern, länglich, wie ein molluckischer Schild, oben rund, mit einem kurzen Stift, aufrecht, 8—10′ lang und 2′ breit, aber so dünn und trocken, wie Papier, daß es rauscht. Es sind ihrer etwa ein Halbdutzend, und sie stehen alle oben scheidenartig in einander auf 2′ langen Stielen, und ausgebreitet wie die der Palmen. Die Früchte kommen, wie bey den Palmen, armsdick und niedergebogen aus dem Herzen der Blätter hervor, mit einem Kopf so groß als ein Straußeney, von braunen Häuten, wie Schuppen, umgeben, welche sich öffnen und die Blüthen wie grüne Bohnenhülsen sehen lassen. Am Ende bleibt ein brauner Knopf von Blättern, welcher nach einiger Zeit abfällt und gegessen wird; dieses sind die tauben Blüthen. Die ganze Traube ist nun 3—4′ lang, und darum stehen die Früchte truppweise über einander, wie eine Wendeltreppe, 13—16 solcher Truppe, und in jedem 12 bis 20 Früchte, deren also 100—200 vorhanden seyn können. Sie richten sich allmählich auf, werden krumm und so lang als eine Gurke, bleiben aber viel dünner und sind eckig walzig, einige dreyeckig, andere fünfeckig. Die Blume ist nun abgefallen.

Sie sind in Größe, Gestalt und Geschmack verschieden, wie bey uns die Aepfel und Birnen. Die Früchte der gemeinsten Art sind 7—8″ lang, 2″ dick und haben drey stärkere und drey schwächere Kanten, meist grad oder etwas gebogen, wie Hörner, mit einer dicken, aber brüchigen und gelben Schale. bekleidet, welche sich weich anfühlt und leicht vom Fleisch abziehen läßt. Man kann sie dann durch einen schwachen Druck nach ihren

Längsfurchen in 3 Stücke theilen. Die innere Substanz ist ganz mürb, blaßgelb, wie Butter oder Knochenmark, süß von Geruch und Geschmack, als wenn man gebratene Aepfel mit Zucker und Butter kostete. Der Geschmack nähert sich aber am meisten dem der Feigen, und daher nennt man sie auch indische Feigen. Es ist eine angenehme Speise, sowohl roh als gebraten, besonders für diejenigen, welche nach einer langen Schifffahrt ankommen, ein großer Leckerbissen. Diejenigen, welche schon lange in Indien gewohnt haben, machen sich nicht viel daraus, obschon sie die einzige Nahrung ist, womit die Kinder groß gezogen werden; auch leben die Bramanen fast ausschließlich davon.

Der Baum trägt nur einmal Frucht, und zwar zu verschiedener Zeit: im heißen Indien binnen einem Jahr, auf den Inseln aber erst nach 15—18 Monaten, und dann muß sie noch einen und den andern Monat hängen, bis sie reif wird, so daß eigentlich 2 Jahre vergehen. Die Früchte reifen nicht alle auf einmal, sondern die untern zuerst. Man nimmt sie dann ab, damit sie nicht faulen, oder von Fledermäusen gefressen werden. Die Spindeln wirft man weg oder gibt sie den Elephanten. Ehe die Frucht kommt, treiben die Wurzeln schon neue Sprossen, wovon man die kleinern wegnimmt. So brauchen diese Bäume eigentlich keine Pflege.

Plinius nennt diese Pflanze Pala, also nach dem malabarischen Bala, Avicenne nennt sie Muzy, woraus Musa geworden. Die Christen nennen sie Pomum paradisi, und halten sie für die Frucht, an der Eva zuerst gesündigt habe, besonders auch wegen ihrer Gestalt. Auch hält man sie für die Trauben, welche die Israeliten aus dem Thale Eskol holten, und wo an einer zwey Mann zu tragen hatten. Man pflanzt sie durch Ausläufer fort. Die Früchte sind ein tägliches Essen der Innwohner, und besonders die Kinderspeise auf den Inseln, wo es weniger Reiß gibt, als am vesten Lande. So essen die Kinder 7—8 Monate lang fast nichts anderes, bis sie Reiß vertragen können. Die Blätter braucht man als Tellertücher, die nach jedem Essen weggeworfen werden; auch wickelt man allerley

Sachen hinein, besonders Cigarren. Große, haarige Raupen fressen oft die Blätter ganz ab.

Es gibt 3 Hauptarten: die zahme, die halbwilde und die ganz wilde.

Von der erstern gibt es wieder 10 Sorten, und darunter ist der sogenannte Tafel-Pisang die beste. Die Frucht ist grad, fast spannelang, meist rundlich mit 5 undeutlichen Kanten, reift bald und hat ein weißliches Mark, welches wie Zucker schimmert, wenn es zerbrochen wird; schmeckt süß und so köstlich, als wenn Rosenwasser darunter wäre. Da sie bald reift und verdirbt, so muß man sie roh essen; daher kommt sie zum Nachtisch.

Der Königs-Pisang hat einen noch zarteren Geschmack, ist aber kaum fingerslang und daumensdick, und wird daher vorzüglich in Batavia auf den Tisch gebracht.

Die schlechteste Art hat einen höhern Stamm; Frucht 6″ lang, 2″ dick, mit vorragenden Kanten; das Mark schmierig und säuerlich, wird daher nur gebraten gegessen, besonders als Brey für die Kinder.

Eine andere gibt es, die einen 7′ langen Kolben hat, mit 17 Fruchtbüscheln und 250 Früchten.

Der Horn-Pisang ist so groß wie ein Kuhhorn, und fast armsdick; das Fleisch aber ist herb, und wird daher nur gekocht und geröstet von armen Leuten gegessen. Der Kolben muß Stützen bekommen, denn er ist so schwer, daß ihn kaum ein Mann tragen kann. Herb. amboinense V. pag. 125. tab. 60. Trew-Ehret, Pl. sel. tab. 18—20. Linnaeus, Musa t. 1. Roxburgh, Coromandel T. 275.

2) Der Affen-Pisang (M. troglodytarum) oder der wilde hat einen aufrechten Kolben und wächst in Wäldern. Aus den Scheidenblättern der Kolben gewinnt man sehr feine Fäden, woraus man Zeuge macht, besonders zu Sesselüberzügen. Mit dem Geruch der Früchte kann man die Zibethkatzen fangen. Rumph V. T. 61.

Die gemeine Gattung wird auch in America, besonders in Westindien, überall angepflanzt, 10′ von einander und mehrere

Aecker beysammen; ebenso in Guinea und Aethiopien. Das Herz der jungen Blätter und die Blüthenknospen werden mit Gewürz wie Cappern gegessen. Die Frucht wird auf verschiedene Art gegessen; auch läßt man sie mit Wasser gähren zu einem Getränk, das allgemein genossen wird. Bey heißem Wetter legt man sich auf die kühlen Blätter. Der Ertrag an Früchten übersteigt den des Korns mehr als um das Hundertfache, und ist daher von viel größerer Bedeutung für die Bevölkerung, als die Erdäpfel. Die Termiten zerstören diese Bäume und Früchte außerordentlich. Die Pflanze selbst kam nach Westindien im Jahr 1516 von den canarischen Inseln. Sloane, Jamaica II. S. 141.

3) Der rothe (M. sapientum).

Stamm roth gefleckt, Kolben hängend, Scheiden länglich und stumpf, innwendig grün, Frucht elliptisch und etwas gebogen, taube Blüthen abfällig. Westindien, angepflanzt, größer als die gemeine; die Früchte kürzer, nur 6″ lang, ziemlich grad und rund, zwar saftiger, aber weniger beliebt. Findet sich auch auf St. Helena und am Vorgebirg der grünen Hoffnung. Sloane, Jamaica II. S. 147. Trew-Ehret T. 21—23.

5. G. In Abyssinien, besonders auf der Westseite des Nils hat der Reisende Bruce eine ähnliche Pflanze

unter dem Namen Ensete

beschrieben, welche man aber noch nicht weiter kennt.

Die Blüthen bedecken einen Kolben mit nackter Spitze; Kelch zweyblätterig, lippenförmig; Oberlippe sehr lang und schmal, untere kurz und zweylappig mit einem Züngelchen; keine Blume, aber 6 lange und breite Staubfäden, der untere kurz mit verkümmertem Beutel; Pflaume einsamig.

1) Der gemeine (E. edule).

Stamm ganz von Blättern gebildet; Blätter groß, elliptisch, stiellos, ziemlich wie die des Pisangs; Pflaume kegelförmig, Wurzel faserig.

Findet sich in Sümpfen und Niederungen, wo das Wasser leicht stehen bleibt. Er ist daselbst fast das einzige Nahrungsmittel der Innwohner. Stamm krautartig, wie beym Pisang,

aber die Frucht nicht eßbar; sie ist weich, wässerig, ohne Geschmack, in der Farbe wie eine faule Apricose, kegelförmig, unten krumm, 1½" lang und 1" dick; enthält einen Steinkern, wie Bohne oder Acaschu-Nuß, ½" lang, braun, mit einem kleinen Samen. Der Kolben ist nur die Verlängerung des Stengels in einem Kranz von kurzen Deckblättern; dann folgen die Blüthen, welche den Kolben dicht bedecken, aber die Spitze leer lassen, statt daß sich beym Pisang daselbst ein Schopf von tauben Blüthen findet. Die Blätter umgeben den Stamm scheidenartig und ganz gedrängt, oder vielmehr der Stamm ist selbst nichts anderes als die in einander steckenden Blätter; er ist einige Schuh hoch, ganz eßbar und schmeckt gekocht wie frisches Weizenbrod. Er stirbt nicht jährlich ab, wie der Pisang; der beschriebene war 10 Jahr alt. Zum Essen schneidet man den Stamm über den vielen Zaserwurzeln ab, schält das Grüne weg, bis das Weiße kommt, das man wie Rüben kocht, und mit Milch und Butter ißt; ein gesundes, leicht verdauliches Nahrungsmittel. Die Banane, zwischen deren Blättern die Isis auf ägyptischen Statuen sitzt, und die Bananenbäume, welche das Nilpferd verwüstet, muß diese Pflanze seyn, da die eigentliche Banane nicht in Aegypten vorkommt, sondern nur in Syrien. Auch sind die Zweige, welche die alten Aegyptier, ehe man den Weizen kannte, als ihr Nahrungsmittel vorwiesen, nicht der Papyrus, sondern der Ensete gewesen. Bruce, Reise an die Quellen des Nils V. S. 47. T. 8. 9.

II. Straußlilien.

Blüthe regelmäßig; Staubfäden vollkommen und frey, drey oder sechs; Capsel dreyfächerig und vielsamig.

Hieher gehören die Schwerdlilien und die eigentlichen Lilien. Sie theilen sich nach dem Stande der Blume in obere und untere.

Diese Pflanzen stehen auf dem Boden, haben sehr häufig Zwiebeln mit scharfen Stoffen, und schmale Wurzelblätter. Ihre Blumen sind meist groß und schön gefärbt; der Gröps ist fast

durchgängig eine dreyfächerige Capsel mit mäßig viel und ziemlich großen Samen, ohne gewürzhafte oder nahrhafte Stoffe.

Ordnung IV. Blüthenlilien — Schwerdlilien.

Blüthe oben oder auf der Capsel; sechs und drey Staubfäden; Samen mit Eyweiß, an den drey innern Capselwinkeln.

Sind kleine Pflanzen im Wasser oder Sand, mit einfachem, knotenlosem Schaft, schmalen Blättern, schönen, großen Blumen, meist in heißen Ländern.

Sie zerfallen in drey Zünfte.

a. Bey den einen ist Kelch und Blume geschieden, 3 oder 6 Staubfäden mit einwärts gerichteten Beuteln — Hämodoraceen.

b. Andere haben nur 3 Kelchstaubfäden mit auswärts gerichteten Beuteln — Irideen.

c. Bey andern endlich ist Kelch und Blume in einen Kreis getreten, und beide stellen eine sechstheilige Blüthe dar — Narcissoiden.

10. Zunft. Samenlilien — Tufen.

Hämodoraceen.

Blüthe in Kelch und Blume geschieden mit sechs Staubfäden, oder nur drey an der Blume.

Wachsen nur in heißen Ländern, finden sich aber häufig in unsern Gewächshäusern und Zimmern.

a. Capsel und Griffel dreytheilig, fast wie bey den Zeitlosen. Burmanniaceen.

1. G. Die Flügeltufen (Burmannia, Tripterella).

Blüthen in scheidenartigen Deckblättern, Kelch oben, röhrig, dreyflügelig, bleibend und dreyzähnig, mit 3 kleinen Blumenblättern im Saum; darunter 3 kurze Staubfäden mit getrennten Fächern der Staubbeutel (wie bey den Knabwurzen); Griffel mit drey Narben, Capsel dreyfächerig mit vielen Samen an drey Säulenflügeln; Faserwurzeln.

Kleine, grasartige Pflanzen mit Wurzelblättern, auf feuchten Angern in heißen Ländern; bey uns in botanischen Gärten.

1) Die zweyjährige (B. disticha).

Wurzelblätter schwerdförmig, Blüthen einseitig, in zwey Aehren, Deckblätter den Blüthen gegenüber. Ceylon und Neu-Holland, auf Sumpfboden. Wurzel faserig, ohne Zwiebel, Schaft 1½′ hoch, rund und knotig, endigt in 2 Aehren mit aufrechten, bläulichen Blüthen. Kelch grün, ½″ lang, die Blume scheint denselben innwendig auszutapezieren, und sich in 6 kleine, blaue Lappen zu endigen, wovon 3 kürzer sind, und unter welchen die Beutel liegen. Burmann, Thes. zeylon. tab. 20. fig. 1. Roxburgh, Coromandel T. 242.

2. G. Die Spindeltufen (Campynema).

Blüthe sechstheilig, bleibend, 6 Staubfäden umgeschlagen; 3 Griffel, Capsel dreytheilig, klafft innwendig, wie bey der Zeitlose, und enthält viele Samen, mit schwammiger Schale, an der innern Naht in einer Reihe.

1) Die schmale (C. linearis).

Wurzel spindelförmig und faserig, Blätter grasartig, die am Stengel umfassend, 1—4 Blüthen am Ende. Neuholland, 1′ hoch, ohne Scheide, Capsel 1″ lang, mit der Blume gekrönt, Samen mondförmig. Labillardière, Nova Hollandia t. 121.

b. Capsel und Griffel einfach aber dreynarbig, sechs Staubfäden; Nabel der Samen schnabelförmig.

Blüthen gefärbt, in Kelch und Blume geschieden; viele rundliche Samen mit schwarzer Schale und Eyweiß, am innern Winkel der 3 Fächer; Wurzel faserig. Hypoxiden.

3. G. Die Fadenturfen (Curculigo).

Blume langröhrig mit flachem, sechstheiligem Saum; beerenartige Capsel dreyfächerig, Griffel mit 3 Narben, bleibt mit der Blumenröhre verwachsen; wenige Samen in Mus mit langem Nabel.

1) Die gemeine (C. orchioides).

Blätter schwerdförmig, dreyrippig, Blüthen in Trauben. Indien, an schattigen Orten. Einige Blätter 2′ lang, 1″ breit; aus den Blattscheiden kommen einige Blüthen auf kurzen Stielen,

weiß mit roth gemischt; Capsel klein, mit wenigen, eckigen, schwarzen Samen. Die Wurzel schleimig, schmeckt scharf und rettigartig, wird eingemacht und gekaut. Rumph VI. T. 54. F. 1. Gärtner T. 16. Roxburgh, Coromandel T. 13.

4. G. Die Sterntufen (Hypoxis).

Blüthe in zweyklappiger Scheide, Kelch und Blume dreytheilig, offen und bleibend, Staubfäden auf einer Scheibe; Griffel dreynarbig, Capsel dreyfächerig, ohne Klappen; viele runde Samen mit langem Nabel; Wurzel faserig und knollig, bloß Wurzelblätter.

1) Die aufrechte (H. erecta).

Schaft vierblüthig, behaart, länger als die grasartigen Blätter; Stiele länger als Blumen. Nordamerica; mehrere zweyschneidige, kaum spannelange Schäfte mit einigen doldenartigen, gelben Blumen, Kelch grün und zottig. Wurzelknollen oval und braun, wird von den Inngeborenen gegen Fieber gebraucht und auf Geschwüre gelegt. Bey uns in Gärten. Plukenet, Alm. t. 350. f. 12. Lamarck, Ill. t. 229.

2) Die gemeine (H. stellata).

Schaft einblüthig, kürzer als die grasartigen Blätter, Blume gelblichweiß, unten schwarz gefleckt. Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen; mehrere kurze Schäfte aus einem zwiebelartigen Knollen, mit großer, sternartig gefleckter, zierlicher Blume. Jacquin, Icon. rar. t. 368.

c. Reitende Blätter, wie die Schwerdel, auch manchmal nur drey Staubfäden, aber die Staubbeutel gegen die Narbe gerichtet. Hämodoraceen.

Kelch und Blume gefärbt, je dreytheilig, meist bleibend, 3 Blumenstaubfäden und meistens auch 3 Kelchstaubfäden, mit den Beuteln an der innern Seite; Narbe einfach; Capsel dreyfächerig und dreyklappig, wenig schildförmige Samen mit dünner Schale, an einem freyen Mittelsäulchen; Keim klein im Eyweiß, vom Nabel entfernt; Faser- oder Knollenwurzeln mit reitenden Blättern.

Alle in wärmern Ländern, mit blattlosen Schäften und

meist behaarten Blüthen in Sträußern; bey uns nur in Töpfen als Zierflanzen.

a) Sechs Staubfäden.

5. G. Die Filztufen (Lanaria, Argolasia).

Blüthe glockenförmig mit wolligem Kelch; 6 kurze Staubfäden an den Lappen, mit schwebenden Beuteln; Capsel birnförmig, wollig, in jedem Fach 2—3 Samen.

1) Die gemeine (L. plumosa).

Blätter schwerdförmig und gezähnt, Blüthen in Rispen, Blume purpurroth, Kelch weiß behaart. Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen, wegen der sonderbaren Behaarung des Kelchs. Die schuhlangen Blätter kommen aus einem großen, zwiebelartigen Knollen. Thunberg, Prodromus p. 63.

b) Drey Staubfäden.

6. G. Die Straußtufen (Haemodorum).

Kelch glatt, nur 3 Staubfäden an den Blumenlappen, keine am Kelch; Griffel fadenförmig mit einfacher Narbe; Capselfächer mit je 2 schildförmigen Samen. Unterschieden von Wachendorsia fast nur durch die untere Capsel. Alle in Neu-Holland.

1) Die rothe (H. corymbosum).

Blumen scharlachroth in einem zusammengesetzten Strauß, Blätter schwerdförmig; die Blumen werden beym Trocknen schwarz. Smith in Linnean Trans. IV. p. 213.

7. G. Die Wolltufe (Lachnanthes, Heritiera).

Blüthe glockenförmig mit wolligem Kelch, nur 3 Staubfäden, länger als die schmalen Blumenlappen, keine am Kelch; Capsel dreyfächerig, mit eingeschlagenen Rändern und vielen schildförmigen Samen.

1) Die gemeine (L. tinctoria).

Spannelang und filzig, mit gelben Blumen in einer Rispe, Blätter schwerdförmig. In Carolina auf Sumpfboden; die rothe Wurzel wird zum Färbey gebraucht. Michaux, Flora americana t. 4. Redouté, Lil. t. 247.

8. G. Die Doldentufen (Dilatris).

Blüthe glockenförmig, Kelch wollig, Blumenlappen breiter,

mit 3 Staubfäden, wovon einer kleiner, außerdem 3 beutellose am Kelch; Narbe einfach, Capsel rund, dreyfächerig mit 3—6 schildförmigen Samen an einem Mittelsäulchen.

1) Die gemeine (D. umbellata).

Rispe doldenartig und rauch, mit dunkelrothen Blüthen, Blumenblätter oval, mit einem braunen Dupfen am Ende. Am Vorgebirg der guten Hoffnung im Sande. Bergius, Cap. t. 3. f. 5. Smith, Exot. I. t. 16. Wachendorfia umbellata.

c) Blüthen unten.

9. G. Die Rispentufen (Wachendorfia).

Blüthen unten, etwas unregelmäßig, Kelchblätter breiter, 6 Staubfäden, wovon 3 beutellos, Narbe einfach; Capsel dreyfächerig, mit je einem borstigen Samen, Wurzel knollig. Alle am Vorgebirg der guten Hoffnung, mit Blüthen in Rispen.

1) Die gemeine (W. thyrsiflora).

Schaft ziemlich einfach und behaart, mit gelben Blumen in gedrängter Rispe; Blätter schwerdförmig, fünfrippig und gefaltet. Bey uns in den Gewächshäusern, 2—4′ hoch, mit 2′ langen und 3″ breiten Wurzelblättern und lanzetförmigen Deckblättern. Burmann, Wach. 1757. f. 2. Redouté, Liliacées t. 93. Gärtner T. 15.

11. Zunft. Gröpslilien — Schwerdel.

Irideen.

Drey Kelchstaubfäden mit den Beuteln nach außen gerichtet; Griffel mit drey blattförmigen Narben.

Kelch und Blume gefärbt, dreytheilig und oben, Capsel dreyfächerig, viele Samen mit Eyweiß, zweyreihig an den Rippenscheidwänden. Knollen, selten Zwiebel, mit schwerdförmigen, reitenden Wurzelblättern; Blüthen meist straußartig in einer zweyblätterigen Scheide.

Der Gröpscharacter ist durch die blattförmigen Narben ausgedrückt.

Sie finden sich meistens am Wasser oder auch im Sande in wärmern Ländern, und liefern nicht viele nutzbare Stoffe.

A. Blüthe ziemlich gleichförmig, sechstheilig, oder Kelch und Blumenblätter fast in einem Kreis und gleich; Staubfäden frey; Blumenröhre lang.

1. G. Die Saffrane (Crocus).

Blume regelmäßig sechstheilig, mit einer langen Röhre in 2 Scheiden auf der Zwiebel, ohne Schaft; 3 breite und eingeschnittene Narben, Capsel dreyseitig, mit runden Samen.

1) Der frühe (Cr. vernus).

Scheide ungetheilt, Narben länger als Staubfäden, röhrig und gekerbt, Schlund behaart, Zwiebel netzartig, Blätter schwerdförmig und flach. In Menge auf Bergwiesen um das Mittelmeer, auch auf den Alpen; eine sehr beliebte Zierpflanze in allen Gärten, im Frühjahr mit violetten, auch weißen Blumen und violett gestreift; gewöhnlich ganze Beete damit angefüllt. Schkuhr Taf. 6. Sturm I. H. 22. Redouté, Liliacées tab. 266. Reichenbach, Iconographia 1250—54.

2) Der späte (Cr. autumnalis).

Scheide ungetheilt, Schlund unbehaart, Narben abgestutzt, so lang als die Blume. Am Mittelmeer, auch in Savoyen; Blume ziemlich groß und röthlichblau; ebenfalls in Gärten.

3) Der gemeine (Cr. sativus).

Scheide zweyblätterig, Blume glockenförmig, bläulichroth und roth gestreift, Narben abgestutzt, so lang als die Blume, Schlund behaart; Blätter aufrecht, viel länger, mit gerolltem Rand. Wild im Orient, bey uns in Gärten als Zierpflanze, im Herbst ganze Beete voll; in Feldern angepflanzt im ganzen südlichen Europa, auch noch in Wallis, in Tyrol und in Ober-Oesterreich. Zwiebel glatt mit braunen Fasern umgeben, treibt 1—2 Blüthen, einige Zoll lang ohne Schaft, mit 2 Scheiden über einander in 6—9 etwas später kommenden, fast spannelangen, sehr schmalen Blättern mit weißer Rinne. Die Blumen sind blaß violett mit dunkelrothen Adern; Staubbeutel länger als die Fäden; Narben lang, scharlachroth, wohlriechend, trocken braunroth, sind der eigentliche sogenannte Saffran, welcher zum Gelbfärben benutzt wird. Man baut ihn in ebenen, freyliegenden Feldern, welche vor Ueberschwemmungen geschützt sind, läßt die

Zwiebeln 2—3 Jahre liegen und versetzt sie dann in ein anderes Feld, sammt den welken Blättern; sie vermehren sich ungemein. Sobald sich die Blumen öffnen, schneidet man sie in den Mittagsstunden ab, trägt sie in Säcken nach Haus, breitet sie auf einem Tisch aus, und dann macht sich Jung und Alt an das Ausziehen des Griffels. So wird täglich fortgefahren, bis die Pflanzen aufhören zu blühen. Die getrockneten Narben werden in steinernen Büchsen oder in Schweinsblasen aufbewahrt und versendet. Zu einem Pfund Saffran braucht man 200,000 Blumen, woraus man die auf Theurung desselben schließen kann. Daher wird er auch häufig verfälscht, und zwar theils mit den kleinen Trichterblumen des Safflors, theils mit länglich geschnittenen Granatblumen, theils mit den Zungenblümchen der Ringelblume, und sogar mit feinen Fasern von geräuchertem Fleisch. Der ächte Saffran ist dunkelroth, riecht stark und etwas betäubend, schmeckt bitterlich und färbt beym Reiben die Finger, so wie beym Kauen den Speichel, dunkelgelb. Um die Verfälschung zu erkennen, weicht man ihn in lauem Wasser auf, wodurch sich die Narben von einander begeben. Aehnliche Verfälschungen werden schon bey Dioscorides erwähnt. Der Saffran ist auch in den Apotheken (Stigmata croci) als ein belebendes, krampfstillendes Mittel, welches jedoch auch Betäubung und Blutfluß hervorbringen kann. Endlich thut man ihn auch an manchen Orten als Gewürz an die Speisen. Blackwell T. 144. Plenk T. 32. Hayne VI. T. 25. Wagner T. 29. Düsseldorfer officinelle Pflanzen II. T. 17.

2. G. Die Fadenschwerdel (Ixia).

Scheide ein= bis zweyklappig, Blüthenröhre sehr dünn und grad, mit sechstheiligem, glockenförmigem Saum; Narben schmal und umgeschlagen, Capsel häutig mit runden Samen.

1) Der europäische (I. bulbocodium).

Blätter fast fadenförmig, gefurcht, länger als der Schaft, und die Scheide länger als die Blumenröhre. Die einzige europäische Gattung ums Mittelmeer, mit einer einzigen, weißen oder blauen Blume, deren Grund gelb, im März; Zwiebel wie Haselnuß, mit 3—5 Blättern, wovon eines länger; bey

uns in Gärten im Freyen. Jacquin, Icones II. tab. 271. Redouté, Lil. tab. 87.

2) Der gegrannte (I. ariſtata).

Blätter kurz und ſchwerdförmig, die Scheidenlappen ſpitzig, Blume tief geſpalten, roth mit gelben Rändern. Vorgebirg der guten Hoffnung; bey uns in Töpfen, eine hübſche Pflanze mit mehreren Blüthen und grannenförmig zerriſſenen Scheiden, ſo lang als die Röhre. Jacquin, Ic. car. II. t. 283. Miller, Ic. t. 237. f. 1—3.

3) Der gefleckte (I. maculata).

Schaft äſtig und vielblüthig mit radförmigen, unten gefleckten Blumen; Blätter ſchmal ſchwerdförmig; Scheide dreyſpaltig. Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen, ſehr geſchätzt wegen der zierlichen, manchfaltig gefärbten Blumen, gelb, roth, weiß und blau, ſogar grün, mit ſchwarzem Grund, welche am meiſten geſchätzt wird. Die Blumen ſtehen pyramidenförmig geordnet. Jacquin, Hort. ſch. tab. 20—23. Redouté, Liliacées t. 86. 133. 138.

4) Der eßbare (I. bulbifera).

Scheide trocken und zerriſſen, Narben umgeſchlagen, Blumen abwechſelnd roth und weiß geſtreift, Lappen länglich und ſpitz. Vorgebirg der guten Hoffnung; bey uns in Töpfen; die Zwiebelknollen werden häufig gegeſſen, und ſollen wie Erdäpfel ſchmecken. Miller, Dict. t. 236. f. 2. Sparaxis.

3. G. Die Borſtenſchwerdel (Ariſtea).

Blume ſechstheilig, radförmig und dann gedreht, mit kurzer Röhre und kurzen Staubfäden auf dem Boden, Narben dreyſpaltig und gefranzt, Capſel dreyeckig mit breiten Samen; Scheiden büſchelförmig und trocken.

1) Der dunkelblaue (A. cyanea).

Schaft zweyſchneidig, Blüthen in Köpfchen, geſtielt, Scheiden haarig zerſchliſſen. Eine ſchöne Cappflanze, bey uns in Töpfen, mit mehreren fingerslangen Schäften und grasartigen Blättern; nimmt ſich durch die wolligen Blumenköpfchen und die dunkelblauen Blumen, wie Kornblumen, ſehr artig aus.

Burmann Taf. 70. Fig. 2. Redouté, Liliacées, tab. 462. Ixia africana.

b. Blume offen mit einer sehr kurzen Röhre.

4. G. Die Netzschwerdel (Gladiolus).

Scheide trichterförmig, zweytheilig, Blume trichterförmig, fast zweylippig mit krummer Röhre, Staubfäden aufsteigend, Narbe breit, Samen geflügelt; Zwiebel, Blätter schwerdförmig, Blüthen in Aehren.

1) Der gemeine (G. communis).

Blumen einseitig, hängend, roth, mit spatelförmigen Lappen; Scheide länger als Röhre, Blätter schwerdförmig und rippig. Auf Waldwiesen am Mittelmeer, auch hin und wieder in Deutschland, wenigstens in Schlesien; sonst häufig in Gärten als Zierpflanze 2—3′ hoch, mit einem halben Dutzend 2″ langen, schönen Blumen, im May und Juny; Zwiebel platt und dicht, mit netzförmiger Haut umgeben, gleich einem Panzerhemd, soll daher schuß- und stichvest machen, und heißt auch Siegwurz und Allermanns-Harnisch. Sie hat einen süßlichen Geschmack und veilchenartigen Geruch, und wurde bey Wunden gebraucht. Radix Victorialis rotundae. Schkuhr T. 6. Plenk Taf. 33. Sturm I. H. 56. Reichenbach, Iconogr. VII. fig. 817.

2) Der hochrothe (G. cunonia).

Die Aehre zweyzeilig, die Blume scharlachroth, der obere Blumenlappen länger, die zwey äußern breiter und aufsteigend; Blätter schwerdförmig und gestreift. Eine der schönsten Blumen am Vorgebirg der guten Hoffnung, 2′ hoch, blüht im May und läßt sich durch ihre knolligen Fasern leicht vermehren. Miller, Ic. t. 113. Redouté, Liliacées t. 12. Gärtner T. 11. F. 4. Antholyza.

5. G. Die Walzenschwerdel (Watsonia).

Ebenso, aber der Blumensaum ziemlich regelmäßig und die Staubfäden aufrecht.

1) Der gemeine (W. meriana).

Blumen überhängend in einer Aehre, roth, Röhre länger als die Scheide; Blätter schwerdförmig. Vorgebirg der guten

Hoffnung, bey uns in Töpfen, mit großen, fast walzigen Blumen. Jacquin, Ic. II. t. 230. Trew-Ehret t. 4.

6. G. Die Rachenschwerdel (Antholyza).

Scheide zweytheilig, Blume röhrig und eingeschnürt mit rachenförmigem Saum, Staubfäden gebogen, Griffel ungetheilt, Capsel rund und lederig, mit rindigen Samen.

1) Der gelbrothe (A. aethiopica).

Blumen in zweyzeiliger Aehre, gelbroth, fast schmetterlingsförmig, der obere Lappen viel länger und grad, die andern umgeschlagen. Eine prächtige Zierpflanze 2′ hoch, mit gelblichrothen, großen Blumen im May und Juny, mit schwerdförmigen, rippigen Blättern, am Vorgebirg der guten Hoffnung. Miller, Ic. t. 9. Redouté, Liliacées t. 110.

B. Blüthe ziemlich in Kelch und Blume geschieden, aber beide gefärbt.

c. Staubfäden verwachsen.

7. G. Die Rollschwerdel (Sisyrinchum).

Scheide zweyblätterig, Blüthe offen, Blume kleiner und nach dem Blühen gerollt, Staubfäden verwachsen; Narbe pfriemenförmig, Capsel dreyeckig mit runden Samen. Faserwurzeln und Zwiebel, schwerdförmige Blätter; mehrblüthig.

1) Der gemeine (S. bermudiana).

Schaft zweyschneidig, ästig und belaubt; Scheide stumpf, vierblüthig, kürzer; Blüthenlappen mit Stift. Von den bermudischen Inseln seit langer Zeit in unsern Gärten im freyen Land als Zierpflanze, mit blau und gelb geschäckten Blumen und faseriger Wurzel. Man vermehrt sie durch Zertheilung der Wurzelsprossen und durch Samen. Cavanilles, Diss. VI. t. 41. f. 48. Redouté, Lil. t. 149.

8. G. Die Tigerschwerdel (Ferraria).

Blüthe sechstheilig, Kelch größer, Staubfäden verwachsen.

a. Blume regelmäßig, Zwiebel; Blätter schwerdförmig. Tigridia.

1) Der gemeine (T. pavonia).

Schaft einblüthig, Blüthe glockenförmig, roth und gefleckt; Kelchblätter oval, Blumenblätter spießförmig. Aus Mexico;

nicht selten bey uns in Zimmern, eine wunderschöne Blume, die aber in wenig Stunden verblüht, 2″ lang, roth, innwendig gelb getigert, Schaft spannelang. Redouté, Liliacées t. 6. Trattinnicks Archiv T. 301. 351.

b. Blume etwas unregelmäßig und der Rand wellenförmig; Narben pinselförmig; Wurzel knollig und faserig.

2) Der wellige (F. undulata).

Schaft ästig, Blumenblätter roth gestreift, Blätter schwerdförmig und gedüpfelt. Vom Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen, eine schöne, große Blume mit Purpurstreifen, Rand olivengelb, unten schwärzlich; riecht faulig, wie Stapelia, und lockt Fliegen an. Jacquin, Hort. vind. t. 63. Cavanilles, Diss. t. 190. f. 1.

d. Blüthe regelmäßig, deutlich in Kelch und Blume geschieden, Staubfäden frey.

9. G. Die Fecherschwerdel (Marica).

Wie Iris, Narben wie Blumenblätter, wechseln mit den Staubfäden; Wurzel fleischig mit Fasern.

1) Der gemeine (M. northiana).

Schaft geflügelt, Scheide zweyblätterig und zweyblüthig, Blüthe gelb und blau geschäckt, Kelch umgeschlagen. Eine schöne Pflanze aus Brasilien, bey uns in Töpfen; Schaft 3—4′ hoch, in 2′ langen und 2″ breiten Blättern, welche zweyreihig stehen und sich fecherförmig ausbreiten; Kelchblätter weiß und größer, Blumenblätter schön gelb und himmelblau. Schneevogt, Ic. 1793. t. 41. 42. Redouté, Liliacées t. 56.

10. G. Die Drahtschwerdel (Moraea).

Ziemlich wie Iris, aber die Blüthentheile fast gleich und offen, die Blumenblätter kleiner, rollen sich. Die meisten am Vorgebirg der guten Hoffnung.

1) Der chinesische (M. chinensis).

Blume fast drahtförmig, auswendig gelb, innwendig dunkelroth, mit hellern Flecken. Aus Indien in unsern Gärten im Freyen, als Zierpflanze. Schaft rund, 2′ hoch, mit einigen Zweigen am Ende, worauf 2—3 schöne Blumen, welche aber sehr vergänglich sind und sich nach der Blüthe um die Capsel

rollen. Rheede XI. T. 37. Trew-Ehret T. 52. Gärtner T. 13. F. 3. Redouté, Liliacées t. 121. Pardanthus.

2) Der spanische (M. sisyrinchium).

Schaft dreyblüthig, kürzer als Blätter, Blüthen blau, mit sehr langer Röhre, Kelchlappen ohne Bart. Die Wurzel besteht aus 2 Zwiebeln über einander; Schaft nur spannelang, mit fast rundlichen und rinnigen, auf der Erde liegenden Wurzelblättern und mit sehr vergänglichen, aber schönen und wohlriechenden Blumen, wovon eine nach der andern aufgeht. In Spanien, wo man die schleimigen und mehligen Zwiebelknollen roh und gekocht ißt, und auch als Arzneymittel braucht; bey uns in Gärten im Freyen. Cavanilles, Diss. t. 193.

11. G Die Wasserschwerdel (Iris).

Scheide trocken, Blüthe mit kurzer Röhre, Kelchlappen umgeschlagen, Blumenlappen aufrecht, 3 Griffel so breit wie Blumenblätter, mit der Narbe auf der äußern Fläche; Samen eckig, Zwiebel oder Knollen, Blätter schwerdförmig.

a. Kelchblätter ohne Bart.

1) Der grasartige (I. graminea).

Schaft zweyschneidig und zweyblüthig, Blüthen blau mit gelben Streifen, Capsel sechseckig; Blätter grasartig, länger als der Schaft. Im südlichen Deutschland auf Wiesen und Hügeln selten, auch in Gärten 1′ hoch. Jacquin, Austria t. 2. Redouté t. 299. Sturm I. H. 40.

2) Der Wiesenschwerdel (I. sibirica).

Schaft hohl, dreyblüthig, höher als die grasartigen Blätter, Capsel dreyeckig, Blumen blau, Wurzel faserig. Auf Wiesen, im südlichen Deutschland, selten, auch in Gärten gegen 2′ hoch. Wurzel knollig und vielfaserig, scharf, erregt Erbrechen und Purgieren, und wird in Sibirien gegen heimliche Uebel gebraucht. Jacquin, Austria. Redouté, Liliacées tab. 237 et 420. Sturm I. Heft 40.

3) Der gemeine (I. pseudacorus).

Schaft rund, vielblüthig, Blüthen gelb, Griffel größer als die Blume, mit gespaltenen und gekerbten Lappen. Ueberall häufig in langsam fließenden Wässern; eine schöne Pflanze, 3′

hoch, mit fast eben so langen, schwerdförmigen Blättern und 3—4 großen Blüthen; auf den Kelchblättern ein rothgelber Flecken nebst dunkelrothen Streifen. Wurzel knollig, walzig, auswendig grau, innwendig fleischroth, geruchlos aber scharf, und erregt Erbrechen und Purgieren; wurde sonst gegen Wassersucht, Ruhr und den schwarzen Staar empfohlen; hieß bey den Griechen Acoron. Schkuhr Taf. 5. Plenk Taf. 36. Redouté, Lil. t. 235. Wasserlilie, rother Calmus; Radix Iridis paluſtris, Acori paluſtris ſive vulgaris, Gladioli lutei.

4) Der stinkende (I. foetidiſſima).

Fast wie vorige, aber die Blumenlappen lanzetförmig und ziemlich so groß als die gespaltenen, aber ungekerbten Griffellappen; Kelch graulichblau, in der Mitte gelblich, Blume gelb. Im südlichen Europa und Deutschland, in sumpfigen Wäldern, vermehrt sich auch stark in den Gärten; die Blumen stinken, so wie auch die geriebenen Blätter; die Samen sind rund und glänzend roth. Die knotige Wurzel sey giftig; ehemals gegen Wassersucht (Radix xiridis, Spatulae foetidae); der Saft der Blätter soll Läuse und Wanzen vertreiben. Blackwell T. 158. Plenk T. 37.

b. Kelchblätter mit Bart.

5) Der Zwerg-Schw. (I. pumila).

Schaft einblüthig, kürzer als die Blätter, Blumenröhre länger als die Scheide, Blüthenlappen stumpf, Narbenspitze gezähnt. Auf den Hügeln des südlichen Europas und Deutschlands; sonst häufig in Gärten zum Einfassen der Gartenbeete und auf Mauern, 4—5″ hoch, mit violetten, blaßblauen und weißen, wohlriechenden Blumen. Jacquin, Auſtria tab. 1. Redouté t. 261. 262. Sturm Heft 44.

6) Der Holder-Schw. (I. ſambucina, ſqualens).

Schaft vielblüthig, länger als Blätter, untere Blüthen gestielt, Röhre länger als Capsel, Blumenlappen ausgerandet, schmutzig blau oder gelb, Kelch violett. Im südlichen Deutschland auf Bergen und Hügeln hin und wieder verwildert, häufig in Gärten als Zierpflanze, riecht wie Hollunderblüthen. Jacquin, Hort. vind. I. t. 2.

7) Der deutsche (I. germanica).

Schaft vielblüthig, länger als die Blätter, untere Blüthen gestielt, Röhre länger als Capsel, Blumenlappen ganz, hellblau, Griffellappen gezähnt, Kelch dunkelviolett. Im südlichen Europa auf Bergen an Felsen, bey uns auf Mauern, wahrscheinlich verwildert, gegen 3′ hoch, mit 3—5 großen, schönen Blumen, manchmal weiß. Die Wurzel bildet dichte Rasen, riecht widerig, schmeckt scharf und erregt Erbrechen und Abführen; war ehemals in der Apotheke unter dem Namen Radix Ireos nostratis, jetzt nur noch bey Thieren gebraucht. Getrocknet riecht sie fast wie die Violenwurz, ist aber dünner, viel weicher und schwammig. Mit Kalk bereitet man aus den Blumen das Liliengrün für die Miniatur-Mahler. Blackwell Taf. 69. Plenk Taf. 34. Redouté, Liliacées t. 309.

8) Der florentinische (I. florentina).

Schaft zweyblüthig, Blüthen stiellos, weiß, Röhre kürzer als Capsel, Kelchlappen ganz, mit gelbem Bart, Griffellappen gekerbt. Im südlichen Europa, bey uns häufig in Gärten als Zierpflanze. Wird in Italien angebaut, wegen der nach Veilchen riechenden Wurzel, welche man den zahnenden Kindern anhängt, damit sie darauf beißen. Sie ist über fingersdick, fleischig und gegliedert, gelblichroth, innwendig weiß, schmeckt frisch scharf und bitter, getrocknet aber verliert sie die Schärfe und bekommt dagegen einen starken Veilchengeruch. Blackwell Taf. 414. Trattinnick T. 640. Veilchenwurz (Radix ireos).

9) Der prächtige (I. susiana).

Schaft einblüthig, Blüthen über 4″ lang, Kelchblätter umgebogen, mitten schwarz, seitlich purpurroth, Blumenblätter grad, weißlichgrau, mit schwärzlichen Adern, Griffellappen purpurroth. Diese prächtige, ungeheure Blume wächst in der Provinz Susiana in Persien, und kam vor fast 300 Jahren von Constantinopel nach Europa, wo sie sich jetzt in vielen Gärten findet. Die knotige und saftreiche Wurzel breitet sich weit aus; der 2′ hohe Schaft trägt etwa 10 Tage lang die erste Blume, und treibt sodann eine zweyte. Swertius, Flora t. 38. f. 2.

Trattinnicks Archiv Taf. 76. 129. 130. 177. Redouté, Liliacées tab. 18.

12. Zunft. Blumenlilien — Glitzen.

Narcissoiden.

Blüthe einreihig, sechstheilig mit sechs Staubfäden und einfachem Griffel.

Blüthen in Scheiden, oben, regelmäßig sechstheilig, Kelch in die Blume getreten; 6 Staubfäden am Grunde der Lappen; Staubbeutel innwendig, Narbe meist einfach, Capsel dreyfächerig, dreyklappig, mit runden Samen an den Rippen-Scheidwänden, ohne schwarze Rinde; Keim in Eyweiß, das Würzelchen gegen den Nabel; Zwiebeln mit schmalen Wurzelblättern, Schaft nackt.

Meist kleine Zwiebelgewächse mit schmalen Blättern und schönen Blumen, in allen Erdzonen.

A. Blumen röhrig mit einer Nebenkrone am Schlund.

1. G. Die Narcissen (Narcissus).

Blume röhrig, Saum sechstheilig und tellerförmig, Nebenkrone vorragend und gezähnelt, enthält 3 kürzere und 3 längere Staubfäden; Narbe dreylappig, Capsel dreyfächerig, mit vielen rundlichen Samen. Wild im südlichen Europa und im Orient, blüht im Frühjahr; bey uns bringt man sie schon im Winter zum Blühen, indem man die Zwiebeln in Töpfe mit Moos packt, und so lang in eine Kammer stellt, bis man sie im warmen Zimmer an den Fenstern treiben lassen will, was um Weihnachten geschieht. Man kann sie auch bloß auf Wassergläser oder in ausgehöhlte Rüben setzen.

a. Nebenkrone kürzer als der Saum.

* Schaft ein- oder zweyblüthig.

1) Die gemeine (N. poëticus).

Schaft zweyschneidig, einblüthig, Blume weiß, Nebenkrone sehr kurz, gekerbt und roth. Auf Wiesen im südlichen Europa, und schon im Waadtland, bey uns in allen Gärten und halb verwildert. Schaft und schmale Blätter 1′ hoch, Scheide 1″ lang, braun und trocken; Blumenröhre 1″ lang, Saum 2″

breit, schön weiß und wohlriechend; Zwiebel länglich und braun, wurde als Brechmittel gebraucht und auf Brandwunden gelegt. Knorr, Deliciae I. t. N. 4. Schkuhr T. 90. Redouté, Liliacées t. 160.

* Schaft vielblüthig.

2) Die Binsen=N. (N. jonquilla).

Schaft ziemlich rund, zwey= bis sechsblüthig; Blumen 1½" lang, gelb und sehr wohlriechend; Blätter halbrund und pfriemenförmig. Wild im südlichen Europa und in Klein-Asien, bey uns überall in Gärten 1' hoch, von verschiedenen Farben, oft gefüllt; Zwiebel länglich rund, braun mit binsenartigen Blättern. Bulliard, Herbier. 1780. t. 334.

3) Die geschäckte (N. tazetta).

Schaft rundlich und gestreift, mit einem Dutzend Blüthen fast in Dolden, gelb und weiß, Nebenkrone hochgelb, Blumen wohlriechend, Blätter flach. Ebenfalls wild im südlichen Europa, aber nicht in Ober=Italien; bey uns häufig eine Frühlingszierde in Gärten und in Töpfen, mit vielen Abänderungen; gehören, besonders wegen ihrer vielen Blumen zu den beliebtesten, sind aber zärtlich. Knorr, Deliciae I. tab. N. 3. Redouté, Liliacées tab. 7.

b. Nebenkrone so lang als der Saum.

4) Die gelbe (N. pseudonarcissus).

Schaft zweyschneidig mit einer gelben, schwach aber angenehm riechenden Blume; Nebenkrone glockenförmig, hochgelb; Blätter flach. Auf Hügeln im südlichen Europa, bey uns sehr häufig in Gärten, und zum Theil verwildert; Schaft und Blätter 1' hoch, diese 4''' breit, Blüthen überhängend und groß; sehr häufig gefüllt und geschäckt. Zwiebel oval und braun, schleimig und bitter, als Brechmittel; die Blüthen enthalten einen scharfen und betäubenden Stoff, und werden im Extract in sehr kleinen Gaben gegen Krampf, Keuchhusten, Fallsucht und Ruhr angewendet. Bulliard T. 389. Plenk T. 250.

2. G. Die Trichterglitzen (Pancratium).

Blüthen in Scheiden und Dolden, trichterförmig, mit offenem, sechstheiligem Saum, Nebenkrone glockenförmig und ge-

zähnt, mit 6 Staubfäden; Narbe einfach; Capsel dreyfächerig mit wenigen schwarzschaligen Samen; Zwiebel mit lanzetförmigen Wurzelblättern.

1) Die gemeine (P. maritimum).

Schaft zweyschneidig, mehrblüthig, Blüthen aufrecht, weiß und wohlriechend, Nebenkrone zwölfzähnig, Blätter schmal und angedrückt, Scheide zweyspaltig und trocken. Im Sand ums Mittelmeer und in Carolina, bey uns in Töpfen, eine sehr schöne und beliebte Pflanze, 1½' hoch, mit einem Dutzend Blumen in einer schönen Dolde auf kurzen Stielen, wohlriechend wie Lilien oder Tuberosen; Blätter steif, 1' lang und graulichgrün; Zwiebel braun, faustgroß, schleimig, bitter und ekelhaft; erregt Erbrechen und wurde ehemals wie die Meerzwiebel gebraucht, unter dem Namen Radix scillae minoris. Catesby, Carolina II. App. V. t. 5. Cavanilles, Ic. t. 56. Salisbury, Linn. Trans. II. t. 9.

2) Die indische (P. zeylanicum).

Scheide einblüthig, Blume aufrecht, weiß mit umgerollten Lappen, ohne Geruch, Nebenkrone zwölfzähnig. In Ostindien; aus einer ovalen, derben und weißen Zwiebel kommen 1½' lange, 1'' breite, gelbliche Blätter, mit 2—3 kaum handhohen Schäften, worauf aber eine sehr zarte und weiße Blume steht, mit 6 fingerslangen, schmalen und umgeschlagenen Lappen; die Staubfäden sind eingeschlagen, und unten durch die zwölflappige Nebenkrone verbunden. Capsel wie Haselnuß, mit schwarzen, feinen Samen; die Blume dauert nur einen Tag; die Zwiebel ist giftig und tödtet die Hunde. Rumph VI. T. 70. F. 2. Commelyn, Hortus I. t. 38. Lilium indicum.

B. Keine Nebenkrone.

a. Blume glockenförmig und ganz regelmäßig.

3. G. Die Schneeglöcklein (Galanthus).

Kelch und Blume gefärbt, je dreyblätterig, die Blume kleiner, 6 kurze Staubfäden auf dem Boden, mit borstenförmigen Beuteln, Narbe einfach, Capsel dreyfächerig, mit vielen rundlichen Samen in 2 Reihen an der Rippenscheidwand.

1) Das gemeine (G. nivalis).

Schneeweiß, Kelchblätter hohl und stumpf, Blumenblätter kleiner, oben ausgeschnitten und verdickt, auswendig grün gefleckt, innwendig grün gestreift.

Ueberall auf feuchten Gebirgswiesen, in Wäldern und Grasgärten im ersten Frühjahr, schon unter dem Schnee, kaum spannelang, einblüthig, in einer Scheide und 2 Blätter am Stengel, auf einer braunen, rundlichen Zwiebel, welche scharf schmeckt, aber nicht gebraucht wird. Knorr, Deliciae I. t. S. 15. f. 2. Schkuhr T. 89. Sturm I. H. 11.

3. G. Die Lilienglitzen (Sternbergia).

Scheide einblüthig, Blüthe aufrecht, trichterförmig, regelmäßig sechstheilig und einfach; 3 kürzere und 3 längere Staubfäden am Grunde der Lappen, mit aufliegenden Beuteln; Griffel fadenförmig mit dreylappiger Narbe, Capsel fleischig mit 3—5 rundlichen Samen; Zwiebel.

1) Die gelbe (St. lutea).

Schaft zweyschneidig, Blume gelb, stiellos, Blätter sehr schmal, stumpf, mit einer Rinne. Im südlichen Europa und im Orient; bey uns sehr häufig in Gärten, wo sie vom September an blüht bis zum Winter, meist mit dem blauen Crocus gemischt, wodurch sich die Beete sehr schön ausnehmen. Auf der rundlichen, schwärzlichen Zwiebel erhebt sich der Schaft nur 4″ hoch, und mit der Blüthe kommen auch 3—6 Blätter spannelang und 4‴ breit. Die Zwiebel ist bitter und scharf, und wurde als erweichendes Mittel aufgelegt, unter dem Namen Radix lilio-narcissi. Heritier, Sert. angl. tab. 9. Trattinnick, Archiv T. 384. Amaryllis lutea.

4. G. Die Knotenblumen (Leucojum).

Kelch und Blume gefärbt, gleich lang und glockenförmig, alle Spitzen verdickt, 6 kurze Staubfäden auf dem Boden mit stumpfen Beuteln, Narbe einfach; Samen wie beym Schneeglöckchen.

1) Die gemeine (L. vernum).

Scheide einblüthig, Griffel keulenförmig, Spitzen aller Blüthenblätter grün; Blätter schmal lanzetförmig. Ueberall

auf Wiesen, an Bächen, gleich nach dem Schnee, kaum spannehoch, etwas größer als das Schneeglöckchen, mit ähnlichen Blättern und gleicher Zwiebel, welche schleimig ist, etwas scharf und Brechen erregend; wirkt auch zertheilend auf Geschwülste. Häufig in Gärten und selbst halbwild in Grasgärten. Jacquin, Austria t. 312. Schkuhr T. 89. Sturm I. H. 11.

5. G. Die Blutglitzen (Haemanthus).

Scheide gefärbt, vier= bis sechsblätterig und vielblüthig, Blüthe röhrenförmig, aufrecht und sechstheilig, mit 6 Staubfäden in der Röhre, vorragend, Griffel dünn mit einfacher Narbe, Beere dreyfächerig, je einsamig, Samen eckig; Zwiebel; Schaft meist zusammengedrückt mit 2 Wurzelblättern. Zierliche Kräuter am Vorgebirg der guten Hoffnung; bey uns häufig in Töpfen.

1) Die hochrothe (H. coccineus).

Blumen scharlachroth, in einer Dolde kürzer als die Hülle; Blätter zungenförmig, glatt, an die Erde gedrückt. Am Vorgebirg der guten Hoffnung auf sandigen Bergen; bey uns in Gewächshäusern, Schaft schuhhoch, roth und weiß gedüpfelt, mit 20—30 rothen Blumen in einer sechsblätterigen, ebenfalls rothen, glockenförmigen und 1½″ langen Hülle, wie eine Tulpe. Der Schaft treibt im August, die Blätter erst im Herbst und verwelken im Frühjahr. Zwiebel über faustgroß und weißlich, ist sehr scharf und giftig, wird übrigens wie die Meerzwiebel gebraucht. Morison II. sectio 4. t. 21. f. 16. Commelyn, Hortus II. t. 64.

2) Die dunkelrothe (H. puniceus).

Ziemlich so, aber dunkelroth und die Hülle so hoch als die Dolde, Blätter länglich und wellig. Eben daher, und auch bey uns in Töpfen. Schaft spannehoch, Hülle grünlich, 3—4 Blätter. Dillenius. Hort. elth. t. 140. f. 2. Trew=Ehret T. 44.

6. G. Die Hakenglitzen (Crinum).

Blüthen doldenförmig in einer zweyklappigen Scheide; sehr langröhrig, trichterförmig, mit 6 hakenförmig umgeschlagenen Lappen, 6 grade Staubfäden in der Röhre, Griffel schlank mit dreylappiger Narbe; Capsel oval mit eckigen Samen; Zwiebel sehr groß, rund oder länglich.

1) Die asiatische (Cr. asiaticum, toxicarium).

Dolde vielblüthig, Blüthen gestielt, Lappen schmal und so lang als die Röhre; Blätter breit lanzetförmig, ziemlich aufrecht und länger als der Schaft. Ostindien, Ceylon; bey uns in Töpfen. Heißt Giftwurz (Bacong, Radix toxicaria), holländisch Spatwortel, und wird als das indische Kraut Moly betrachtet; wächst am Strand und breitet sich weit aus, obschon der zolldicke Stengel nur 2' hoch wird. Unten ist eine Art Zwiebel, welche kegelförmig in die Erde geht und bitter schmeckt; die scheidenartigen Blätter sind zahlreich, schwerdförmig, 4' lang, 5'' breit und schlaff. Die Dolde trägt 10—60 weiße Blüthen mit langen Röhren, deren Lappen ½' lang, ½'' breit sind und umgeschlagen. Die 6 Staubfäden etwas kürzer, aufrecht, oben roth mit schwebendem Beutel; Griffel etwas länger und ebenfalls roth, mit einer stumpfen Narbe; Geruch schwach. Die Capsel wie eine Pflaume, doch nicht ganz rund, enthält ein weißes, trockenes Fleisch von unangenehmem Geruch, mit einem bis zwey Samen. Alle Theile, besonders die Wurzel, erregen heftiges Erbrechen, und sind daher ein berühmtes Giftmittel, besonders gegen die Pfeile des Giftbaums (Arbor toxicaria), wovon die geringste Verwundung tödtlich ist, wenn sie noch nicht ein halbes Jahr alt sind. Die Soldaten tragen daher immer die Zwiebel bey sich, legen sogleich einen Theil davon auf die Wunde, kauen etwas und verschlucken den Saft, wodurch heftiges Brechen entsteht. Früher hat man die Verwundeten gezwungen, Menschenkoth zu verschlucken, bloß um durch Ekel Brechen zu erregen. Die Zwiebel scheint daher auch nur auf dieselbe Art zu wirken. Auch braucht man sie gegen den Biß der Scolopendern und den Stich der Scorpione; endlich wenn man giftige Fische oder Krebse gegessen hat. Der gestoßene Stengel wird in Gemüsegärten und Reißfelder gestreut, um die Raupen und andere Insecten abzuhalten. Die Blätter legt man auf wassersüchtige Theile. Rumph VI. Taf. 69. Dillenius, Hort. elth. tab. 160. fig. 195. Miller, Dict. 110. Redouté T. 332.

2) Die americanische (Cr. americanum).

Wird bisweilen mit der vorigen verwechselt, hat aber ungestielte Blumen, mit rück- und einwärts gebogenen Lappen. Im südlichen America, bey uns ebenfalls in Töpfen. Commelyn, Rar. t. 14. Redouté T. 332.

b. Blume etwas unregelmäßig.

7. G. Die Zierglitzen (Amaryllis).

Blüthen meist doldenförmig in Scheiden, trichterförmig, sechstheilig, etwas rachenförmig, bisweilen Schuppen im Schlunde; 6 ungleiche Staubfäden in der Röhre; Narbe dreylappig und gefranzt, Capsel dreyfächerig mit großen, rundlichen und glänzenden Samen; Zwiebel.

Sehr zahlreiche Pflanzen in wärmern Ländern, welche sich durch schön gestaltete, prächtig gefärbte und wohlriechende Blumen auszeichnen.

a. Scheide einblüthig.

1) Die virginische (A. virginiensis, atamasco).

Scheide gespalten, so lang als die Blumenröhre, Blume aufrecht, oben glockenförmig, ohne Schuppen, Blätter lanzetförmig. Virginien, in schattigen Wäldern und Sümpfen; bey uns in Töpfen und selbst in Gärten, im freyen Land. Schaft 6'' hoch mit einer ziemlich großen Blume, anfangs hochroth, dann rosenroth, endlich fast ganz weiß, was sich sehr gut ausnimmt, wenn viele beysammen stehen. Catesby, Carolina App. t. 12. Schkuhr T. 90.

2) Die mexicanische (A. formosissima).

Scheide ungetheilt, Blume roth, zweylippig, überhängend, tief sechstheilig, mit Schuppen im Schlunde; Blätter schmal und rinnenförmig. Süd-America, vorzüglich Mexico, von wo sie schon vor 150 Jahren nach Europa kam, und jetzt wegen der schönen Gestalt und des sammetartigen Aussehens der großen, carminrothen Blume allgemein in Töpfen gehalten wird. Schaft gegen 1' hoch, purpurroth, später mit schuhlangen, buschigen Blättern, fast wie bey den Narcissen. Die Zwiebel läßt sich mit geringer Mühe fast zu jeder Zeit zum Treiben bringen. Man umwindet sie mit einem Band und hängt sie in ein warmes

Zimmer, wo sie schon im Jänner oder Hornung treibt; dann stellt man sie in ein Glas zur Hälfte ins Wasser, und sodann vors Fenster. Auch kann man sie in Moos setzen, und dasselbe mit lauem Wasser benetzen. Im Frühjahr setzt man sie ins Land, und dann blüht sie gewöhnlich noch einmal und bringt Zwiebelbrut hervor. Sie heißt auch Jacobs-Lilie und Iris suecica. Knorr, Deliciae I. tab. N. Dillenius, Hort. elth. tab. 162. fig. 196.

b. Scheide meist zweyblüthig.

3) Die brasilische (A. brasiliensis, reginae).

Blume glockenförmig, roth, innwendig weiß und wohlriechend mit behaartem Schlund, Staubfäden geneigt, Blätter fast riemenförmig. In Brasilien und Westindien, bey uns in Töpfen; Schaft rund, aufrecht, 2′ hoch, braunroth, die Blätter ausgebreitet; eine schöne Pflanze, welche im südlichen Europa zur Auszierung der Kirchen gebraucht wird.

c. Scheide vielblüthig.

4) Die westindische (A. belladonna).

Schaft zusammengedrückt, mit 3—4 glockenförmigen, ziemlich großen und überhängenden, röthlichen Blumen, oben mit grünlichen Knöpfen; Blätter riemenförmig, kürzer als der Schaft. Westindien, bey uns in Töpfen gegen 2′ hoch, blüht im May und Juny. Blumen 3″ lang, blaßroth und wohlriechend. Zwiebel groß und grünlich, sehr scharf, erregt Erbrechen und selbst den Tod; die Blüthen krampfstillend. Seba, Thesaurus I. tab. 17. fig. 1. Miller, Dict. t. 23. Trattinnicks Archiv Taf. 402.

5) Die japanische (A. sarniensis).

Sechs bis zehn rothe, ziemlich kleine Blumen mit umgerollten, schmalen Lappen, blaßrothen, graden Staubfäden und schwärzlichen Beuteln; Schaft zusammengedrückt, Blätter lanzetförmig, aufrecht und grasartig. Stammt aus Japan, wo sie in sandigem Boden wächst, und wird nun überall, wegen ihrer Schönheit, in Europa gezogen; Schaft über 1′ hoch, die Wurzelblätter später, breiten sich nach allen Seiten aus. Schon vor 200 Jahren kam sie, wie man glaubt, durch ein gescheitertes

Schiff auf die Insel Guernsey an der Normandie, und wird jetzt auf der ganzen Insel so häufig gezogen, daß sie der Gegenstand eines ausgebreiteten Handels geworden ist. Sie blüht im September und October. Ehret, Selecta t. 9. f. 3. Seba I. T. 17. F. 3. Jacquin, Hort. sch. t. 66.

6) Die orientalische (A. orientalis).

Blume gestielt, unregelmäßig sechstheilig, Staubfäden länger, Capsel geflügelt, Blätter zungenförmig und liegend. Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Töpfen, wo sie des Winters vor dem Fenster ihre schönen, großen und rothen Blumen entwickelt.

Ordnung V. Fruchtlilien.

Blume unten, regelmäßig, sechszählig mit 6 Staubfäden; viele Samen mit Eyweiß.

Hieher gehören die eigentlichen Lilien, Tulpen, Lauche, Zaunlilien, Zeitlosen und Germer. Es sind mäßige Pflanzen, meistens mit scharfen Zwiebeln, jedoch auch mit Faserwurzeln; mit einem knotenlosen, saftigen Schaft; die Blätter sind bald schmal, bald oval; die Blumen gewöhnlich groß, schön gefärbt und wohlriechend, sind eine Zierde unserer Gärten und Zimmer; einige fangen an Beeren zu bekommen. Viele davon finden sich in gemäßigten Ländern auf trockenem Boden.

Sie theilen sich in 4 Zünfte.

a. Die einen haben die 3 Capselfächer balgartig von einander gestreut, und die Staubfäden auf den Blüthenlappen: wie die Zeitlosen.

b. Andere haben verbundene Capselfächer und die Staubfäden ebenfalls auf den Blüthenlappen; die Wurzel faserig: wie die Zaunlilien.

c. Andere haben eben solche Capsel und Staubfäden, aber Samen mit einer schwarzen Rinde und Zwiebeln: wie die Lauche.

d. Andere endlich haben meistens vielblätterige Blumen und die Staubfäden auf dem Stiel; die Samen sind platt, ohne

schwarze Rinde; die Wurzel ist bald zwiebelartig, bald faserig: wie bey den eigentlichen Lilien und den Aloiden.

13. Zunft. Nußlilien — Uchten.

Melanthiaceen oder Colchicaceen.

Blüthen vollkommen, 3 ziemlich freye Capselbälge mit so viel Griffeln, klaffen am innern Rand und tragen daselbst die Samen, mit Eyweiß; Faserwurzeln und Zwiebeln.

Diese Pflanzen wachsen gern auf feuchtem Boden, haben meist einfache, runde Schäfte mit ungetheilten Wurzelblättern und regelmäßigen, sechszähligen, gefärbten Blüthen am Ende; sechs Staubfäden an den Blüthenlappen, meist mit zweyfächerigen Staubbeuteln an der äußern Seite; viele Samen mit einer häutigen Schale an der innern Naht der Bälge.

A. Blüthe sechsblätterig, ohne Röhre oder mit Nägeln.

a. Blüthenblätter ohne Nägel, keine Drüsen.

1. G. Die Grasuchten (Tofieldia).

Hülle sehr klein und dreyspaltig; Blüthe sechsblätterig; 6 längere Staubfäden mit runden Beuteln; 3 geschnäbelte Capseln, unten verwachsen, mit vielen länglicheckigen Samen; Wurzel faserig, Blätter grasartig.

1) Die gemeine (T. calyculata, palustris, collina).

Stengel glatt und fadenförmig, mit einem bis zwey Blättchen; Blüthen in ovalen Köpfchen, Blumenblätter oval, stumpf, Gröpse rundlich. An Sümpfen am Oberrhein und an der Donau, auf torfigen Wiesen, mit Primula farinosa et Gentiana verna, auch auf Mergelhügeln in Hohlwegen, häufiger im Norden; nur 6—12″ lang mit halbzolllangen, grünlichgelben Knöpfchen; Capseln braun, wie Coriandersamen, mit sehr vielen Samen; Wurzel wagrecht, ausdauernd, etwas knollig, mit schwerdförmigen, reitenden, 2″ langen Blättern. Linne, Flora lapponica t. 10. f. 3. Flora danica t. 36. Gmelin, Flora badensis II. tab. 1.

2. G. Die Germer (Veratrum).

Einhäusig, Zwitter und Staubblüthen, Blüthe sechsblät-

terig, länglich und ungleich; 6 kürzere Staubfäden auf dem Boden, mit querklaffenden Beuteln; 3 Capseln, unten verwachsen, klaffen oben; viele Samen, oben zusammengedrückt. Blüthen in Rispenähren; Wurzel knollig, oben voll Borsten.

1) Der weiße (V. album).

Rispe dreymal zusammengesetzt und flaumig; Blüthen aufrecht, Deckblätter so lang als der Stiel, Blüthen grünlich und weiß. Auf hohen Gebirgen, fast nur den Alpen, vorzüglich in grasigen Hochthälern, felderweise beysammen; auch gewöhnlich in Gärten, 3—4′ hoch. Blätter oval lanzetförmig, voll Längsfurchen, die untern 1′ lang, handbreit. Rispe 1½′ lang, Wurzel knollig, innwendig weiß, auswendig schwarz und weiß gefleckt. Ist ein scharfes Gift gegen Menschen und Vieh; das Pulver tödtet die Engerlinge unter der Haut des Rindviehs. Die Wurzel ist in der Apotheke unter dem Namen weiße Nießwurz (Radix hellebori albi); sie ist fast holzig, 2″ lang, geruchlos, hat aber einen brennenden Geschmack; ehemals war sie sehr berühmt gegen Hypochondrie und Wahnsinn; gegenwärtig wird sie bloß äußerlich gegen fressende Geschwüre angewendet; das Pulver ist der sogenannte schneeberger Schnupftaback, und es kommt auch in die Läusesalbe. Jacquin, Austria tab. 335. Plenk T. 728. Schkuhr T. 341.

2) Der schwarze (V. nigrum).

Rispe einfach und filzig, Deckblätter kürzer als die Blüthenstiele, Blumen offen und dunkelroth; Wurzel wie abgebissen. Auf den südlichern Alpen, aber seltener, sonst in Gärten, mannshoch, weniger scharf als die vorige, und wird daher von den Schnecken angegangen; die innwendig gebliche Wurzel kommt manchmal mit der weißen in die Apothcken. Jacquin, Austria t. 326. Schkuhr T. 341.

3) Der Läusesamen (V. sabadilla).

Rispe ziemlich einfach, mit kurzgestielten, einseitigen und überhängenden Blüthen; Blätter länglich elliptisch, rippig, fast nur am Grunde, Blüthen dunkelroth. Zwey bis drey längliche und glänzend schwarze Samen in jedem Fach. In feuchten Wäldern von Mexico und den Antillen. Die Samen dieses

Krauts finden sich schon seit langer Zeit in den Apotheken unter dem Namen Läusesamen (Semen sabadillae), und man glaubte, daß sie aus China kämen. Sie sind geruchlos, schmecken aber sehr scharf und bitter, führen sehr stark ab und werden gegen den Bandwurm gebraucht, häufiger aber als Bestandtheil des Läusepulvers und der Läusesalbe. Die giftige Kraft liegt in einem eigenthümlichen, laugenartigen Stoff, den man Veratrin nennt, und der sich auch in den Zeitlosen findet. Retzius, Obs. I. p. 29. Düsseldorfer officinelle Pflanzen XVIII. T. 12.

3. G. Die Sternwurzen (Helonias).

Sehen ziemlich aus wie der Germer; Blüthe sechsblätterig, offen, ohne Drüsen, mit Deckblättchen, 6 Staubfäden am Grunde der Blüthenblätter; 3 Capselbälge mit 3 ausgebogenen Griffeln und 1—2 rundlichen Samen.

1) Die zweyhäusige (H. dioica).

Blätter länglich lanzetförmig, meist am Grunde, Trauben ährenförmig, hängend, Blumenblätter schmal; meist zweyhäusig und gelblichweiß.

Nordamerica, auf feuchten Wiesen und schattigen Hügeln, 2′ hoch, die Traube 1′; Wurzel fleischig, wie abgebissen; bitter, heißt Starwort, erregt Speichelfluß und Ekel, dient gegen Grimmen und Würmer. Jacquin, Ic. rar. tab. 443. Veratrum luteum.

2) Die zähe (H. tenax).

Schaft belaubt mit langen, pfriemenförmigen Blättern, Traube groß und locker, Staubfäden länger als die weiße Blume. Auf Hochland am Rocky-Gebirge in America. Die Pflanze ist den Inngeborenen sehr nützlich; sie flechten aus den zähen Blättern ihre wasserdichten Körbe, worinn sie kochen. Pursh, Flora americana p. 243.

b. Sechs kleine Blumenblätter mit langen Nägeln, und meist Drüsen; Zwiebeln.

4. G. Die Wollenuchten (Calochortus).

Kelch und Blume dreytheilig, offen, Blumenblätter größer, oben wollig, unten gefleckt, mit sechs kurzen Staubfäden und

pfeilförmigen Beuteln; Capsel dreyfächerig mit drey umgeschlagenen Narben.

1) Die zierliche (C. elegans).

Schaft dreyblüthig, kürzer als das einzige Blatt, Blumen weiß, unten mit rothem Fleck. Nordamerica, an Flüssen; Schaft einfach, mit einem grasartigen, faltigen Wurzelblatt; Blumen zierlich, hängend, so groß als bey Hypoxis erecta; Wurzel zwiebelartig, dicht, wird von den Inngeborenen gegessen. **Pursh**, Flora americana. 1816. I. p. 240.

B. Blume langröhrig und sechsspaltig, ohne Schaft; drey unten verwachsene, inwendig und oben klaffende Capselbälge; Zwiebel.

5. G. Die Fadenuchten (Bulbocodium).

Blume trichterförmig, langröhrig, sechstheilig; 6 Staubfäden am Grunde der schmalen Nägel; Capsel dreyeckig, dreyfächerig, vielsamig mit dreytheiliger Narbe.

1) Die gemeine (B. vernum).

Fingerslang, Blume purpurroth; nach ihr kommen 3—4 lanzetförmige Blätter.

Am Mittelmeer, in Wallis und im südlichen Rußland, auf Wiesen. Sieht aus wie Saffran und blüht in den ersten Tagen des Frühlings; man liebt sie daher in den Gärten, weil sie zu einer Zeit blühen, wann es noch keine andere Blumen gibt. **Retzius**, Obs. II. t. 1.

6. G. Die Uchtblumen oder Zeitlosen (Colchicum).

Blume unmittelbar auf der Zwiebel, lang trichterförmig und sechsspaltig, mit 6 Staubfäden in der Röhre; 3 Capselbälge mit 3 sehr langen, fadenförmigen Griffeln und vielen runden Samen an den Rändern.

1) Die gemeine (C. autumnale).

Blumen einzeln oder höchstens 2—4, blaßroth, Röhre dreymal länger als die Lappen, Blätter breit lanzetförmig und aufrecht. Ueberall auf feuchten Wiesen, die letzte Zierde des Herbstes; daher der Name, und auch Uchtblume, was dasselbe bedeutet. Etwa spannehoch. Die Blume welkt und die Capsel kommt erst im nächsten Frühjahr mit etwa schuhhohen, 2″ brei-

ten Blättern, fast wie die der Mayblümchen, aus der Erde hervor; heißt daher Filius ante patrem. Es ist ein Unkraut, welches schlechte Wiesen anzeigt, und auch dem Vieh schädlich ist. Die rundliche, $1^1/_2$″ lange Zwiebel sitzt ziemlich tief, ist dicht, braun, innwendig weiß und hat eine Zwiebelbrut neben sich; sehr scharf und unangenehm riechend; erregt heftiges Abführen, und wird daher nur in kleinen Gaben angewendet. Auch Blume und Samen wirken heftig. Die Zwiebel war schon als ein Gift bey den Alten bekannt. Knorr, Deliciae t. Z. 1. Plenk T. 279. Schkuhr T. 101. Sturm I. H. 3.

Im südlichen Europa und in Kleinasien wächst die geschäckte (C. variegatum), deren Zwiebel weniger scharf ist und von den Arabern gegen Gicht angewendet wurde, unter dem Namen Hermodatteln (Radix hermodactyli). Trattinnick, Archiv T. 240.

14. Zunft. Pflaumenlilien — Rinsen.

Asphodelen.

Wurzel faserig; Blüthe sechstheilig, offen und bleibend; meist sechs Staubfäden am Grunde der Blüthenblätter; Narbe einfach, Capsel dreyklappig; wenige eckige Samen mit schwarzer Rinde an den Rippenscheidwänden.

A. Blumen ganz offen; Kraut einjährig.

a. Staubfäden behaart.

1. G. Die Aehrenrinsen (Narthecium, Abama).

Blüthe sechstheilig, offen und bleibend, 6 behaarte Staubfäden; Narbe einfach und dreyeckig, Capsel dreyklappig, dreyfächerig, Samen länglich, an beiden Enden mit einem fadenförmigen Fortsatz.

1) Die gemeine (N. ossifragum).

Schaft einfach mit einer Aehre, Blätter schwerdförmig. In ganz Europa auf Sumpfboden, vorzüglich in den Heiden des nördlichen Deutschlands, südlich auf Gebirgen. Schaft und Wurzelblätter spannelang, Blumen gelb. Man glaubt in Schweden und Dänemark, das Vieh würde lahm und bekäme brüchige

Knochen, wenn es diese Pflanze fräße; auch soll es die Egelkrankheit der Schafe verursachen. Möhring, Ephem. Nat. cur. 1742. t. 5. f. 1. Flora dan. t. 42. Trattinnicks Archiv Taf. 97.

b. Staubfäden unbehaart.

2. G. Die Zaunlilien (Anthericum).

Blüthen in Trauben mit häutigen Deckblättchen, Blume sechsblätterig, offen, 6 Staubfäden, fadenförmig, unbehaart, auf dem Boden; Griffel ungetheilt, drey Drüsen in Furchen an der rundlichen Capsel, Samen dreykantig.

Recht artige Pflänzchen auf Hügeln und an Wegen im Gras, mit büschelförmigen Wurzeln und wenigen Wurzelblättern; Schaft dünn und etwas verästelt, Blätter flach, Blumen weiß.

1) Die kleine (A. ramosum).

Blätter schmal und aufrecht, Schaft ästig, Blumen flach, weiß, mit gradem Griffel. Auf trockenen, sonnigen Waldplätzen und Bergwiesen, besonders auf Kalkboden, einzeln, 2′ hoch, Blätter kürzer und 2‴ breit. Wurzel, Kraut und Samen ist geruchlos und schleimig, und wurden ehemals gegen das Gift von Spinnen und Scorpionen angewendet; das Kraut hieß deßhalb Phalangium. Die Blumen beobachten eine gewisse Zeit im Schlafen und Wachen. Jacquin, Austria t. 161. Schkuhr Taf. 95.

2) Die große (A. liliago).

Ebenso, aber der Schaft ganz einfach und der Griffel gebogen. Auf trockenen, sonnigen Hügeln und Felsen. Schaft höher, Blume größer, weiß und lilienartig, in einer lockern Aehre. Das Kraut wurde wie das vorige gebraucht. Jacquin; Hortus vindobonensis I. t. 83. Flora dan. t. 601.

In Nordamerica gibt es eine mit einer fleischigen, etwas scharfen Wurzel, welche aber geröstet mild schmeckt, und von den Inngeborenen gegessen wird, und Quamasch heißt (A. esculentum).

3. G. Die Affodille (Asphodelus).

Blume sechstheilig, offen, 6 Staubfäden auf Schuppen, sind oben zusammengeneigt; je 2 Samen dreykantig. Die Wurzel

dieser Pflanzen ist bald faserig, bald knollenartig. Schaft meist einfach mit schmalen Wurzelblättern.

1) Der gelbe (A. luteus).

Schaft einfach in vielen dreyeckigen und gestreiften Blättern; Blumen in Aehren, gelb mit weißen, eben so langen Deckblättern. Im südlichen Europa, auch bey Fiume auf steinigen und felsigen Hügeln, 3′ hoch, mit schuhlanger Aehre; bey uns als Zierpflanze in Gärten. Die knolligen Wurzeln sind 4—5″ lang, fleischig und gelb, schleimig, fast geschmacklos, und wurden ehemals gegen Schlangenbiß und Hautausschläge gebraucht. Jacquin, Hortus I. tab. 77. Schkuhr Taf. 95. Jacobsstab.

2) Der röhrige (A. fistulosus).

Schaft nackt, mit graden, pfriemenförmigen, hohlen Blättern, Blumen weiß, mit purpurrothem Strich. Am Mittelmeer auf Bergen, ausdauernd, bey uns als Zierpflanze in Gärten, 2′ hoch. Cavanilles, Ic. III. t. 201. Sturm I. H. 6.

3) Der ästige (A. ramosus).

Schaft ästig, mit gedrängten Trauben, Wurzelblätter schmal und zugespitzt, Deckblätter kürzer als Stiele, Capsel rundlich. Am Mittelmeer, auch bey Fiume auf felsigen Hügeln, 3′ hoch, Blätter 2 und 5‴ breit, Blumen weiß, Wurzel büschelförmig, am Ende knollig. Diese Knollen schmecken schleimig, scharf und bitter, werden aber beym Einschrumpfen milder; sie enthalten viel Stärkemehl, das hin und wieder dem Brod beygemengt wird; wurde sonst gegen Schlangenbiß, Hautausschläge und Geschwüre gebraucht. Bey den Griechen wurde sie auf Gräber gepflanzt, und Homer nennt in der Odyssee einen Ort, wo Minos über die Seelen der Abgestorbenen Gericht hielt, die Affodill-Wiese. Plenk T. 267.

15. Zunft. Beerenlilien — Lauche.

Scilleen.

Zwiebeln; Blüthen in Aehren oder Dolden, sechstheilig, meist offen, tragen meistens die 6 Staubfäden; Griffel und Narbe einfach; Capsel dreyfächerig, dreyklappig, vielsamig; Samen an den Rippenscheidwänden, rundlich, mit einer rindenartigen, meist schwarzen Schale.

A. Blumen in Scheiden.

a. Blumen mit Anhängseln, Schuppen oder Drüsen.

1. G. Die Kranzlauche (Tulbaghia).

Scheide zweyklappig und vielblüthig, Blume unten, trichterförmig, sechstheilig, mit einer dreylappigen und gespaltenen Nebenkrone; darauf 3 und 3 stiellose Beutel unter einander; Narbe einfach; Capsel dreyfächerig, mit dreyeckigen, runzeligen und schwarzen Samen; Zwiebel.

1) Der gemeine (T. alliacea).

Blätter grasartig, Blüthen hängend, grünlich, Saum so lang als die Röhre, Nebenkrone sechslappig und braun.

Am Vorgebirg der guten Hoffnung; hat ganz die Tracht des Schneeglöckchens (Galanthus nivalis); aus einer braunen, mäßigen Zwiebel mit zahlreichen Fasern kommen viele schmale Blätter und ein und der andere Schaft, 1′ hoch, mit einer Dolde von 5—7 Blüthen. Die Blätter stinken stark nach Knoblauch; die Zwiebel wird in Milch gekocht gegen Schwindsucht. Jacquin, Hortus vind. II. t. 115. Lamarck, Ill. t. 243.

2. G. Die Flügellauche (Maſſonia).

Blume röhrig, sechslappig, offen, mit 6 Staubfäden auf so viel Zähnen; Capsel dreyfächerig, mit drey Flügeln, vielsamig. Alle am Vorgebirg der guten Hoffnung.

1) Der breitblätterige (M. latifolia).

Blätter rundlich, glatt, abstehend, Blumenlappen offen. Nur zwey Wurzelblätter, Blüthen gehäuft, wie bey Haemanthus, aber Capseln statt Beeren. Am Cap, bey uns hin und wieder in Töpfen. Gaertner, Fructus t. 182. Hortus kewenſis t. 3.

3. G. Die Drüsenlauche (Albuca).

Blüthe sechsblätterig, Blume gewölbt, mit Drüsen an der Spitze; Kelch umgeschlagen, oft drey Staubfäden unfruchtbar, Griffel dreyeckig, Samen flach. Alle am Vorgebirg der guten Hoffnung.

1) Der große (A. major).

Blätter schmal lanzetförmig, Blumenblätter eingebogen, mit drüsiger Spitze, 3 Staubfäden, unfruchtbar.

Schaft 3′ hoch, mit 6—10 Wurzelblättern, 1′ hoch, Kelch gelb, oben und unten grün gefleckt, Blume weißlichgelb; bey uns in Töpfen. Jacquin, Ic. 443. Redouté, Liliacées tab. 69.

b. Blumen ohne Kronenschuppen, meist in Dolden.

4. G. Die Küchenlauche (Allium).

Scheide zweytheilig mit vielblüthiger Dolde, Blüthe sechsblätterig und offen, Staubfäden pfriemenförmig und dreyspitzig am Grunde der Blüthe; Narbe stumpf, Samen dreyeckig und zweyreihig, am innern Winkel.

Die Zwiebel besteht aus dichten Schalen und trägt flache, rinnenförmige oder röhrige Blätter, meist dunkelgrün.

1. Blüthe offen, 3 innere Staubfäden, pfriemenförmig, 3 äußere häutig und dreyspitzig, Capsel rundlich und dreyfurchig, Scheide aufgeschlitzt.

a) Zwiebelchen in der Dolde, Blätter flach.

1) Der Knoblauch (A. sativum).

Zwiebel vielzehig, Staubfäden länger als die weißliche Blüthe, Blätter herauflaufend und oben vor dem Blühen zusammengedreht; Scheide länger als die Dolde. Wild in Sicilien und im Orient; bey uns gemein in den Küchengärten als Gewürz, 2—3′ hoch, meist nur mit 5 schmalen Blättern. Es sind meistens mehrere längliche und krumme Zwiebeln beysammen, welche sehr scharf riechen und schmecken, und daher sehr Vielen an den Speisen zuwider sind; sie wirken auf die Würmer, und werden deßhalb zum Clystieren gegeben. Man thut sie an vielerley Speisen als ein die Verdauung beförderndes Gewürz; geröstet legt man sie auf Geschwülste, um sie zu erweichen; der

Saft dient als Kitt zu Gläsern und Porcellan. Plenk T. 254. Hayne VI. T. 6. Wagner T. 109.

Es gibt eine Abart, welche Rocambole (A. ophiscorodon) heißt, und deren Zwiebel ebenfalls häufig in der Küche gebraucht wird. Es sind mehrere kürzere und stumpfe Zwiebelchen an einander, und die Blätter sind breiter und nicht rinnenförmig; die Blüthen bringen selten Samen.

2) Der Bollenlauch (A. scorodoprasum).

Blätter ebenfalls hinauflaufend, grad, gekerbt und ohne Rinne, Scheide nicht länger als die Dolde, Blüthen dunkelroth. In Weinbergen, auf Waiden, Aeckern und Bergwiesen, hin und wieder in Gärten, 2—3′ hoch; Zwiebel oval mit viel kleiner Brut, wird gebraucht wie Knoblauch, ist aber schwächer. Heißt bey Dioscorides Ophioscorodon. Plenk Taf. 256. Flora dan. tab. 1455.

b) Blätter röhrig, keine Zwiebelchen in der Dolde.

3) Der Winter-Porre (A. porrum).

Blätter herauflaufend, schmal und gekielt, Dolde rund, Schaft aus der Mitte der häutigen und einfachen Zwiebel.

Im Orient, bey uns häufig in Gärten, wo er den Winter aushält und Porre heißt; Schaft 4—6′ hoch, Blüthen röthlich-weiß, Zwiebel rundlich mit vielen Brutzwiebelchen, weiß und nicht größer als eine Erbse, heißen daher Perlzwiebeln. Ist ein Küchengewürz, wurde ehemals in der Medicin wie der Knoblauch und die Sommerzwiebel gebraucht, unter dem Namen Prason. Blackwell Taf. 421. Kerner Taf. 148. Plenk T. 253. Aschlauch.

4) Der Sommer-Porre (P. ampeloprasum).

Ebenso, Blätter schmal und flach, Stengel seitswärts aus der halbkugeligen Zwiebel, welche sich später in mehrere Kugeln theilt, Blumen und Stiele roth. Am Mittelmeer und im Orient, bey uns in Gärten, 3′ hoch; wird in der Küche gebraucht, dort auch gegen allerley Krankheiten, besonders des Unterleibs. Micheli, Gen. tab. 24. fig. 5. Morison II. f. 4. tab. 15. fig. 11. 12.

5) Der Allermanns-Harnisch (A. victorialis).

Staubfäden lanzetförmig, zweymal so lang als die Blume, Blätter herauflaufend, flach und elliptisch, Stengel oben zweyschneidig, Dolde rund; Zwiebel von netzartigen Schalen umgeben. Nur auf hohen Gebirgen an Felsen, aber selten, übrigens in allen botanischen Gärten, 1½' hoch, meist 3 Blätter, wie bey der Zeitlose, Blumen grünlichweiß, trocken gelblich, 5''' lang, Capsel herzförmig, dreylappig, mit einzelnen rundlichen Samen. Die große und längliche Zwiebel ist eigentlich nur der Wurzelstock, an dem Zwiebelchen hängen; sie ist von braunen Fasern netzartig überzogen wie ein Panzerhemd, riecht und schmeckt knoblauchartig, und wird noch als ein wurm- und harntreibendes Mittel gebraucht, besonders von den Alpenbewohnern. Getrocknet ist sie geruch- und geschmacklos, 6'' lang, fingersdick und hat einigermaaßen die Gestalt eines geharnischten Männleins; daher war sie von jeher ein Gegenstand des Aberglaubens, und wurde von Landstreichern an leichtgläubige oder rohe Menschen als Alraun theuer verkauft. Sie machte vest oder unverwundbar, daher Allermanns-Harnisch; sie verschaffte im Kampfe den Sieg, daher lange Siegwurz (Radix Victorialis longae); sie kam auch unter das Viehpulver, mit dem man die Ställe und das behexte Vieh räucherte. Jacquin, Austria t. 216. Plenk T. 261. Hayne VI. T. 5.

6) Der Bärenlauch (A. ursinum),

hat freye Wurzelblätter, spitz elliptisch; Schaft fast dreyeckig, Dolde gleich hoch, Blüthen schneeweiß, länger als die Staubfäden. Häufig in feuchten Laubwäldern und an Bergbächen, 1' hoch, Zwiebel einfach, länglich, 2½'' lang und weiß; wurde ehemals sammt dem Kraut gegen Scorbut und Stein gebraucht, in Rußland auch gegessen. Das Kraut gibt der Butter einen besondern Geschmack; man nennt sie Rinsenbutter. Plenk T. 260. Sturm I. H. 41.

7) Der Goldlauch (A. moly).

Schaft rundlich, nur mit länglichen Wurzelblättern, Dolde gleich hoch, Staubgefäße kürzer als die großen, gelben Blumen. Ums Mittelmeer, 1' hoch, mit 2 eben so langen Blättern;

Zwiebeln einfach, klein und viele beysammen, würden wie Knoblauch benutzt. Man hielt dieses Kraut für das Moly des Homers, womit die Circe die Gefährten des Ulysses verzauberte; es soll aber eine andere Gattung seyn; bey uns in Gärten als Zierpflanze. Swertius, Flora t. 60. f. 2. Morison II. f. 4. t. 16. f. 4.

c. Blätter rund.

8) Der Schnittlauch (A. schoenopraſum).

Schaft rund, röhrig, so lang als die pfriemenförmigen, röhrigen Wurzelblätter, Dolde halbrund, länger als die Scheide, Staubfäden kürzer als die röthliche Blume. An Flußufern, 1′ hoch und rasenartig, häufig in Gärten als Suppenkraut und auf das Butterbrod; die Zwiebeln klein, weißlich und gehäuft. Schkuhr T. 91. Kerner T. 64.

9) Die Schalotten (A. ascalonicum).

Schaft rund, mit pfriemenförmigen Wurzelblättern, wie beim Schnittlauch, Dolde rund, Staubfäden so lang als die röthlich blauen Blumen. Wild in Palästina, bei uns in Gärten, nur spannelang, kommt aber nicht zur Blüthe; Zwiebel oval, aus mehreren Zwiebelchen zusammen gesetzt mit rothgelben Schalen; wird wie die Zwiebel gebraucht, schmeckt aber milder. Morison II. T. 14. Kerner T. 307.

10) Die Sommerzwiebel (A. cepa).

Schaft röhrig, unten aufgeblasen, länger als die hohlen und bauchigen Wurzelblätter, Dolde rund, länger als die Scheide, Staubfäden länger als die gewöhnlich weiße Blume. Man weiß nicht, wo sie wild vorkommt; sie wird seit den ältesten Zeiten in Gärten und Feldern als Küchengewächs gezogen, 2—3′ hoch. Die Zwiebel wird oft faustgroß, ist rundlich niedergedrückt, mit gelblich rothen Schalen, riecht stechend, schmeckt scharf und wird allgemein an Speisen gethan, auch in südlichen Ländern geröstet und als eine wirkliche Mahlzeit mit Brod gegessen; hinterläßt aber einen lang dauernden, stinkenden Athem und eine ähnliche Ausdünstung, wahrscheinlich wegen des ätherischen Oeles, welches sie enthält und wodurch sie reizend auf den Magen wirkt. Bey den alten Aegyptiern war

sie ein gewöhnliches Nahrungsmittel und daher sehnten sich die Juden in der Wüste nach den Zwiebeln Aegyptens zurück; sie ist noch ihre Lieblingsspeise. In der Medicin wird sie angewendet wie der Knoblauch, besonders gebraten als Erweichungsmittel von Geschwüren. Bey Hippocrates heißt sie Crommyon. Plenk T. 255.

11) Die Winterzwiebel (A. fistulosum).

Schaft hohl und in der Mitte aufgeblasen, so lang als die hohlen und bauchigen Wurzelblätter; Dolde rund, länger als die Scheide, Staubfäden zweymal länger als die weiße Blume. Wild in Sibirien, 2' hoch, überall angepflanzt, als Gewürz an die Speisen, wird auch in südlichen Ländern geröstet gegessen und überhaupt gebraucht wie die Sommerzwiebel. Pallas Reise, II. T. R. Plenk T. 259. Kerner T. 240.

12) Der Weinlauch (A. vineale).

Blätter herauflaufend, rund und hohl, Staubfäden länger als die röthliche Blume, die drey innern dreyspitzig, Dolde mit Zwiebelchen. Auf Aeckern und in Weinbergen, 2' hoch und stinkend: dennoch sollen die berühmten Leipziger Lerchen davon ihren Wohlgeschmack bekommen. Lobelius, Jc. 156. Morison T. 15. F. 4.

5. G. Die Sternlauche (Ornithogalum).

Blume sechsblätterig und sternförmig ausgebreitet, Staubfäden fast ganz auf dem Boden, unten breiter und kürzer als die lanzetförmigen Blumenblätter; Narbe stumpf, Samen rundlich, meist mit einer blauen Rinde, an den Rückenscheidwänden. Blüthen in Afterdolden; Zwiebel fast ohne Geruch und Geschmack.

a) Blüthen weiß in Doldentrauben, mit Deckblättern, Staubfäden breit mit schwebenden Beuteln.

1) Der gemeine (O. umbellatum).

Strauß arm, fast doldenartig, Stiele länger als Deckblätter, alle Staubfäden breit, Blätter schmal und rinnenförmig, Blumen weiß, auswendig grün. Gemein auf Aeckern und Grasplätzen, nur spannelang; ein Halbdutzend Wurzelblätter mit weißlichen Streifen; Zwiebel oval, weißlich mit Nebenbrut, schleimig und

bitterlich, wird gebraten auf Geschwüre gelegt, ist auch eßbar. Jacquin, Austria t. 343. Schkuhr T. 94.

b) Blüthen gelb, ziemlich doldenartig, mit Hüllblättern, Staubfäden pfriemenartig, mit aufrechten Beuteln, Samenschale braun. Gagea.

2) Der gelbe (O. luteum).

Schaft eckig, mit einem einzigen schmalen Wurzelblatt und 2 Deckblättern, nur eine Zwiebel. Häufig auf Aeckern und in Hecken, spannelang; Zwiebel kaum so groß als eine Erbse; Blüthen innwendig gelb, auswendig grün, kommen sehr früh, schon im April. Schkuhr T. 94. Sturm I. H. 27.

Man unterscheidet davon den Wiesen-Sternlauch (O. pratense), der überall auf Aeckern vorkommt und drey Zwiebeln hat, welche schleimig-süßlich schmecken und Brechen erregen; man legte sie auf fressende Geschwüre. Sturm I. H. 12.

3) Der Acker-M. (O. arvense).

Ziemlich so, Blumenblätter spitzig und flaumig, 2 Zwiebeln. Ueberall auf Aeckern; die Zwiebel wurde ebenso gebraucht. Sturm I. H. 12.

B. Blumen ohne Scheiden.

c. Blumen glockenförmig.

6. G. Die Meerzwiebeln (Scilla).

Blume sechsblätterig, offen, Blätter oval und abfällig, Staubfäden kurz, fadenförmig, an ihrem Grunde, Beutel aufliegend; Narbe stumpf, Capsel rund, mit wenig runden, schwarzen oder braunen Samen. Zwiebel einfach und dicht, Wurzelblätter schmal; Blüthen meist blau.

1) Die zweyblätterige (Sc. bifolia).

Zwey schmale Wurzelblätter mit Rinne; Blüthen in Trauben, himmelblau. In lichten Wäldern, spannehoch mit 3 bis 10 Blumen. Jacquin, Austria t. 117. Flora dan. t. 568.

2) Die schöne (Sc. amoena).

Mehrere schmale und flache Wurzelblätter, Schaft eckig, Blüthenstiele abwechselnd, kürzer als die himmelblaue Blume, Deckblätter stumpf und sehr kurz. Kam 1590 aus dem Orient

nach Europa, und ist in Süddeutschland auf den Wiesen verwildert, spannehoch mit 3—8 Blumen. Sternhyacinthe, häufig in Gärten. Jacquin, Austria t. 218. Schkuhr T. 94.

5) Die gemeine (Sc. maritima).

Schaft nackt, mit vielen weißen Blumen in einer sehr langen, walzigen Traube und zurückgeschlagenen Deckblättern. An den Küsten von Süd-Europa, bey uns in Gewächshäusern. Zwiebel über faustdick und 3 Pfund schwer, rundlich, mit röthlichen Schalen; daraus ein runder Schaft, 3—4′ hoch, mit einem Halbdutzend Wurzelblättern 1′ lang, 2″ breit; kommen später zum Vorschein. Die Zwiebel riecht beißend, schmeckt scharf, bitter und ekelhaft, getrocknet viel schwächer, wirkt frisch Brechen erregend und giftig, befördert aber in kleinern Gaben die Absonderung, und wird daher gegen Wassersucht gebraucht. Schkuhr T. 94. Plenk T. 271. Trattinnick, Archiv T. 721. Düsseldorfer officinelle Pflanzen I. T. 2. Hayne XI. T. 21. Wagner T. 83. 84.

6) Die hängende (Sc. non scripta, nutans).

Blumen traubenartig, glockenförmig, mit zurückgeschlagenen Spitzen, hängend und blau; Blätter schmal. Im westlichen und südlichen Europa, bey uns in den Gärten als Zierpflanze, 1′ hoch, wohlriechend; Zwiebel rund und weiß, schleimig und scharf, soll ein Gummi liefern, so gut als das arabische. Niederländische oder englische Hyacinthe. Knorr, Deliciae II. T. H. Blackwell T. 61. Kerner T. 444.

7. G. Die Caplilien (Cyanella).

Blume sechsblätterig, 3 innere Blätter viel länger, 3 Staubfäden aufrecht und 3 niedergebogen, einer von den Beuteln größer; Capsel dreyfächerig, mit länglichen Samen; Zwiebel. Alle am Vorgebirg der guten Hoffnung.

1) Die blaue (C. capensis).

Blumen röthlichblau in rispenartigen Trauben, Wurzelblätter schmal lanzetförmig, Stengelblätter kurz. Am Fuße des Tafelbergs, bey uns in Töpfen als Zierpflanze, hat eine kleine, zusammengedrückte Zwiebel, wodurch sie sich fortpflanzen läßt, so wie auch durch die Samen. Jacquin, Hortus III. t. 35.

d. Blumen glockenförmig.

8. G. Die Glockenlauche (Lachenalia).

Blume glockenförmig, sechsblätterig, 3 innere Blätter länger, 6 Staubfäden aufrecht am Grunde; Capsel oval mit runden, schwarzen Samen, Blüthen in Trauben mit Deckblättern; Zwiebel. Fast alle am Vorgebirg der guten Hoffnung.

1) Der dreyfarbige (L. tricolor).

Blätter lang elliptisch, Traube kurz mit hängenden Blumen, Deckblätter so lang als die Stiele, Blumen gelblichweiß, unten scharlachroth, oben grün. Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns in Zimmern; eine zierliche Pflanze, mit einer runden Zwiebel, einem einfachen, schuhhohen Schaft, woran gegen 20 Blumen, und mit kürzern, 1'' breiten, meist braun gefleckten Blättern. Jacquin, Ic. I. t. 61. II. t. 395.

Es gibt auch eine in Spanien und in Marocco, mit bräunlichgelben Blumen (L. serotina), welche auch in unsern Gärten aushält, aber nicht besonders hübsch ist.

9. G. Die Hyacinthen (Hyacinthus).

Blumen in Trauben mit häutigen Deckblättern, glockenförmig und sechstheilig, mit 6 Staubfäden in der Röhre; auf der Capsel 3 Drüsen, wenig runde Samen; Zwiebel.

1) Die gemeine (H. orientalis).

Blume trichterförmig, am Grunde bauchig, halb sechsspaltig, meist blau, Blätter schmal und aufrecht. Kam aus Klein-Asien in unsere Gärten und Zimmer, wo sie eine der beliebtesten Zierpflanzen ist und sich in den manchfaltigsten Farben, jedoch meist blau, weiß und röthlich zeigt, auch häufig gefüllt. Die besten Zwiebeln kommen von Harlem, wo bekanntlich die Blumenzwiebel-Zucht aufs höchste getrieben ist. Man zählt einige Tausend Abarten. Zwiebel rundlich und niedergedrückt, ein Halbdutzend Blätter spannelang, Schaft etwas höher, mit einem Dutzend einseitigen Blumen. Die Zwiebel wird für giftig gehalten und soll in Pflastern den Haarwuchs verhindern. Wenn die Pflanze verwelkt, so nimmt man die Zwiebeln heraus, legt sie an einen luftigen Ort auf Bretter, und wendet sie von Zeit zu Zeit um; legt sie sodann, wenn sie um Weihnachten blühen

sollen, im September in Töpfe, gräbt sie in die Erde und bringt sie Anfangs December ins Zimmer. Miller T. 148. Schneevogt T. 8.

Bey andern ist die Blume urnenförmig, nehmlich am Halse eingeschnürt, mit einem sechszähnigen Rand; keine Drüsen. **Muscari.**

2) Die Schopf=Hyacinthe (H. comosus).

Blumen walzig und eckig, die obern unfruchtbar und lang gestielt, Blätter schmal und schlaff. Auf Aeckern und in Wäldern, häufig in Gärten, spannehoch, die untern Blumen bräunlich, die obern blau. Sey der Bolbos der Griechen, welcher als Nahrungsmittel und gegen Wassersucht gebraucht wurde. Jacquin Austria t. 126. Kerner T. 122.

Die Feder=Hyacinthe (H. monstrosus), hat ovale, meist unfruchtbare Blumen und ist wohl nur eine Ausartung in unsern Gärten.

3) Die Muscat=Hyacinthe (H. muscari).

Blumen oval, fast geschlossen und stiellos, gelblich braun, Blätter schmal und aufrecht. Kam 1554 aus Klein=Asien in unsere Gärten und Zimmer, wo sie wegen ihres Wohlgeruchs sehr beliebt ist; kaum spannelang, mit gedrängter Traube, Blätter länger, Zwiebel oval und weiß, bitter, erregt Ekel und Erbrechen. Schkuhr T. 96. Kerner T. 25.

4) Die Kugel=Hyacinthe (H. botryoides).

Blumen rund und kurz gestielt, dunkelblau und geruchlos, obere unfruchtbar, Blätter schmal und steif. Auf sonnigen Aeckern und in Weinbergen, auch in Gärten gezogen. Sturm I. Heft 7.

5) Die Trauben=Hyacinthe (H. racemosus).

Blumen oval, kurz gestielt, blau oder roth, obere unfruchtbar, Blätter schmal und schlaff. Im südlichen Deutschland auf Feldern und in Weinbergen, wohlriechend.; bey uns in Gärten. Knorr, Del. I. t. 8. Jacquin, Austr. t. 187.

10. G. Die Schopflilien (Eucomis, Basilaea).

Blumen in einer Erdtraube, sechstheilig, offen und bleibend, sechs Staubfäden, unten verwachsen, Samen oval; über

der Traube ein dicker Laubschopf; Zwiebel. Alle am Vorgebirg der guten Hoffnung.

1) Die gedüpfelte (E. punctata).

Schaft walzig, mit einer sehr langen Traube und kurzen Schopfblättern; Blätter länglich lanzetförmig, rinnenförmig und offen. Häufig bei uns in Töpfen, in Gärten und Zimmern, eine schöne Zierpflanze mit rothen Blumen; Schaft ½′ hoch, braun gedüpfelt, Blätter ½′. **Houttuyn, t. 83. Heritier.**

2) Die zungenförmige (E. regia).

Stengel walzig, 1½′ hoch, Schopfblätter lang, Blätter zungenförmig, stumpf und an die Erde gedrückt, Blumen grünlich. Obschon sie nicht prächtig ist, so hat man sie doch gern in Gärten und Zimmern. **Dillenius, Hort. elth. t. 92. f. 109.**

16. Zunft. Apfellilien.

Eigentliche Lilien.

Blüthen meist ohne Scheide, Kelch und Blume in einem Kreise, sechstheilig mit 6 Staubfäden am Grunde; Griffel dreynarbig, Samen meist platt, in zwey Reihen an den drey Rippenscheidwänden; Wurzel meist zwiebelartig.

A. Hemerocalliden.

Keine Zwiebeln, sondern Faser- oder Knollen-Wurzeln, Blumen ohne Scheiden, röhrenförmig und sechslappig; sechs Staubfäden in der Röhre (perigynisch); Capsel dreyfächerig, mit vielen meist rundlichen Samen in zwei Reihen an den Klappenrippen; ein Griffel mit 3 Narben.

a. Samen rundlich, Blumen walzig, Wurzeln faserig oder knollig.

1. G. Die Runzellilien (Aletris).

Trauben mit häutigen Deckblättern, Blume trichterförmig, runzelig und bestäubt, sechs Staubfäden unten in der Röhre; Narbe dreilappig, Capsel dreyeckig, dreyfächerig und vielsamig; Wurzel knollig. Ausdauernde Kräuter mit dichter Aehre am Ende des Schafts. Alle in NordAmerika.

1) Die gemeine (A. farinosa, alba).

Aus einem dicken Wurzelknollen kommen viele breit lanzetförmige Blätter mit einem Stift, und dazwischen ein gestreifter Schaft mit einer großen Aehre von röhrigen, weißen und bestäubten Blumen. Die knollige Wurzel sieht wie abgebissen aus, schmeckt außerordentlich bitter, und wird als Magen stärkendes und Fieber vertreibendes Mittel angewendet. Schaft 1—2' hoch, steif, rauh, gelblich grün, mit spitzigen Schuppen; Aehre 4—6" lang, mit 3''' langen Blumen; Würzelblätter 6" lang, ½ breit. Läßt sich leicht in unsern Gärten halten, wo sie im Mai einen ganzen Monat lang ihre schönen Blumen zeigt; man kann sie durch Seitenknollen und Samen vermehren. **Plukenet**, Amalthea t. 437, f. 2.

2. G. Die Fadenlilien (Sanseviera).

Blumenröhre fadenförmig mit sechstheiligem umgeschlagenem Saum, in welchem die Staubfäden stehen, Beere einsamig; sonst wie Aletris.

1) Die ceylonische (S. ceylonica).

Blätter schmal lanzetförmig, glatt, Griffel so lang als die Staubfäden, Deckblätter so lang als der Blüthenstiel.

Auf Ceylon; aus einer dicken fast holzigen Wurzel kommen viele spannelange, 1" breite, fleischige und dunkelgrün gefleckte Blätter und dazwischen ein 1½' langer Schaft mit büscheligen Blüthen in Trauben; Blume 1½" lang und grünlich weiß. Die Wurzel wird gegen Husten und Abzehrung gebraucht; bei uns als Zierpflanze in Gewächshäusern und Zimmern. **Commelyn**, Hortus t. 21. **Cavanilles**, Jc. III. t. 246.

3. G. Die Walzenlilien (Veltheimia).

Trauben mit häutigen Deckblättern; Blumen walzig, sechszähnig, hängend, sechs Staubfäden in der Röhre, Narbe dreylappig, Capsel häutig, dreyflügelig, Fächer je einsamig; Wurzel knollig.

1) Die gemeine (V. capensis, viridifolia).

Schaft nackt mit ovaler Aehre; Wurzelblätter länglich, wellenförmig und stumpf, Blumen kurz gestielt, mit geraden und runden Zähnen.

Diese mehrere Monate blühende Pflanze bildet schon lange eine Zierde in unsern Gärten und Zimmern, wo sie gewöhnlich im Winter blüht. Sie hat einen großen zwiebelartigen Knollen, mit fast schuhlangen und halb so breiten Blättern, zwischen denen sich ein schmutzig grüner, braun gedüpfelter, fast 2′ hoher Schaft erhebt, mit einer ovalen Endähre aus 2″ langen, walzigen, anfangs aufrechten, dann ziegelartig hängenden Blumen, grünlich oder gelblich, am Grunde roth, mit dunkleren Düpfeln. Capsel 2″ lang, dreyeckig und papierartig, mit je einem birnförmigen schwarzen und runzeligen Samen. Will man die Blüthen im Sommer haben; so bewahrt man die Knollen im Winter auf und legt sie dann im März in Töpfe. Man kann sie auch durch Samen fortpflanzen. Jacquin, Hortus vind. t. 78.

4. G. Die Traubenlilien (Kniphofia, Tritoma).

Wie die vorige, aber die Staubfäden stehen auf dem Boden, sind länger und vorragend.

1) Die gemeine (K. uvaria).

Blätter schwerdförmig mit rauhem Kiel und Rand, Blumen hängend, untere hochroth, obere gelblich. Bei uns eine beliebte Zierpflanze mit einem Schaft, länger als die Blätter, und einer schönen Blumentraube am Ende; sie blühen gegen den Herbst. Seba, Thesaurus I. t. 19. f. 3. Knorr, Deliciae I. t. A. 13. Aloe uvaria.

5. G. Die Aloen (Aloë).

Blume walzig, regelmäßig sechstheilig, unten saftig; Staubfäden pfriemenförmig auf dem Boden; Narbe stumpf, Capsel dreyfächerig, Samen dreyeckig, geflügelt am Klappenrand. Wurzel faserig.

Aus einer Rose von sehr dicken, fleischigen und stechenden Blättern erhebt sich gewöhnlich ein dünner, fast holziger Stengel mit schönen, meist rothen oder gelben Blumen in Achren. Sie wachsen fast alle im heißen Africa und sind bei uns sehr häufig in den Gewächshäusern. Sie enthalten meistens ein bitteres Harz, welches abführend wirkt. Die sogenannte hundertjährige Aloe ist die Agave.

a. Stengellos.

1. Die Zungen-Aloe (A. lingua).

Blätter zweyzeilig, zungenförmig, glatt, offen, mit knorpeligem und gezähneltem Rand; Blumen walzig, unten bauchig, braun und hängend. Südafrica; bey uns häufig in Töpfen; Schaft 1½' hoch, mit rothen, oben grünlichen Blumen; Blätter 6'' breit, mit einem weißen, häutigen Rand. Commelyn, Hortus t. 8. Knorr, Deliciae I. t. H. 12. 14.

b. Mit Stengel.

2) Die gemeine (A. vera, vulgaris, perfoliata).

Blätter lanzetförmig, aufrecht, offen und stachelig, an der Spitze umgebogen; Traube rispenartig, Blumen walzig und hängend.

Ursprünglich im heißen Africa, nun aber in alle heißen Welttheile verpflanzt, selbst in Europa verwildert, in Italien, Sicilien, der Levante, Malta auf Dächern und Mauren. Die Wurzel ist ziemlich dick, walzig und holzig, mit vielen Fasern; der Stengel einfach und 3' hoch, mit vielen umfassenden Blättern wie durchwachsen, 2' lang, unten 3'' breit, fleischig und oft weiß gefleckt; die Traube 1' lang, endigt mit einem Büschel von Deckblättern, und trägt Zoll lange gelbe und grünlich gestreifte, zahlreiche Blüthen, mit vorragenden Staubfäden. Der bittere Saft liegt in besonderen Behältern unter der Oberhaut, und ist die seit den ältesten Zeiten bekannte Aloe der Apotheken. Man schneidet die Blätter ein, fängt den Saft auf und dämpft ihn ab. Sodann zerschneidet man die Blätter, und kocht sie eine Zeit lang in heißem Wasser, wodurch man eine schwächere Sorte von Aloe bekommt; endlich gibt das Auspressen die schlechteste Sorte. Rheede, XI. t. 3. Commelyn, Praelectiones t. 14. 17—22. 24. Pl. rarior. t. 44. 45. Hortus t. 12—14. Plenk t. 262. Düsseldorfer off. Pflanzen II. t. 1.

3) Die soccotrinische (A. soccotrina).

Blätter lanzetförmig, aufsteigend, dornig, bläulich und gefleckt, an der Spitze eingebogen, Traube einfach. Auf der Insel Soccotora am östlichen Africa, in der Straße von Babelmandeb, wo sie häufig gepflanzt und zu Aloe benutzt wird. Der

Stengel wird mannshoch und armsdick, mit vielen, $1^1/_2''$ breiten Blättern; Blüthentraube 2′ hoch und walzig, mit hochgelben oder scharlachrothen Blüthen; auch am Vorgebirg der guten Hoffnung und in Westindien. **Blackwell**, I. 333. **De Candolle**, Pl. grasses t. 85. Düsseldorfer off. Pfl. II. T. 2.

4) Die Aehren-Aloe (A. spicata).

Blätter flach und schwerdförmig, gezähnt und gefleckt, Blumen in Aehren, glockenförmig und wagrecht. Vorgebirg der guten Hoffnung, Stengel armsdick, 4′ hoch; Blätter 2, fast spiralförmig gestellt, schön weiß gefleckt und gedüpfelt; Blüthen weißlich und kurz gestielt; liefert gute Aloe.

5) Die baumartige (A. arborescens).

Blätter schmal lanzetförmig, dornig und zurückgeschlagen, Blumen scharlachroth. Vorgebirg der guten Hoffnung; Stengel 10′ hoch, Blüthen $1^1/_2''$ lang, gestielt in einer dichten Traube; soll wenig Aloe liefern. **Commelyn**, Hort. II. t. 14. **De Candolle**, Pl. grasses t. 38.

6) Die stachelige (A. ferox).

Blätter oval, lanzetförmig, überall mit starken Dornen besetzt, Blüthen in Rispen, gelblich. Vorgebirg der guten Hoffnung, Stengel baumartig, 20′ hoch; liefert wenig Aloe. **De Candolle**, Pl. grasses t. 32.

Es kommen 4 Sorten Aloe in den Apotheken vor: Aloë soccotrina ist die reinste, dunkelbraun und leicht zerreiblich, riecht unangenehm und schmeckt sehr bitter, kommt aus Ostindien in Kürbsen-Schalen. A. lucida vel capensis kommt jetzt sehr häufig aus Africa in großen Klumpen in Fässern oder Kisten; ist gelber als die vorige. Die Leber-Aloe (A. hepatica) ist gelblich braun und ohne Glanz, riecht sehr unangenehm. Die Roß-Aloe (A. caballina) ist fast schwarz, unrein und stinkend. Soll der Bodensatz der zwey vorigen Sorten seyn.

Man sondert davon ab die mit bauchigen Blumen und umgeschlagenen Lippen. Apicra.

7) Die Perl-Aloe (A. margaritifera).

Blätter dreyeckig zugespitzt und warzig, Blumen walzig, hängend in Trauben. Am Vorgebirg der guten Hoffnung; bey

uns in Gewächshäusern; Schaft 2′ hoch, etwas verästelt, mit grünlich weißen Blumen. Commelyn, Hort. II. t. 10. 11. De Candolle, Plant. graff. t. 50.

6. G. Die Trichterlilien (Funkia, Hofta).

Trauben mit Deckblättern, Blume trichterförmig, mit 6 etwas lippenförmigen Lappen, 6 Staubfäden am Grunde der Röhre und gebogen; Narbe dreieckig, Capsel dreyfächerig, sechsfurchig, mit vielen flach gedrückten Samen, jeder mit mehreren Keimen, Wurzel büschelförmig.

1) Die blaue (F. caerulea, ovata).

Blätter oval, Blumen hängend, blau mit häutigen Deckblättern. Kommt aus Japan und findet sich bey uns als Zierpflanzen in Töpfen. Die Blattstiele sind fast spannelang und geflügelt. Andrews bot. Repos. t. 6.

2) Die weiße (F. alba, japonica).

Blätter herzförmig, Blumen hängend, weiß mit laubartigen Deckblättern; ebenfalls eine häufige Zierpflanze in Töpfen, aus Japan und China. Schaft 1½′ hoch, mit einem Dutzend fast 4″ langen, schneeweißen und wohlriechenden Blumen; die Wurzelblätter spannelang und mehr als halb so breit. Jakfan, Kaempfer, Amoen. exot. pag. 863. fig. Trattinnick, Archiv, T. 89. Redouté, Liliacées III. t. 106.

7. G. Die Taglilien (Hemerocallis).

Trauben mit häutigen Deckblättern, Blumen trichterförmig, tief sechstheilig mit weitem Saum, ohne Saftgrube, sechs Staubfäden am Grunde der Röhre, geneigt; Narbe dreyeckig, Capsel dreyseitig mit vielen runden und schwarzen Samen; Wurzel büschelartig und knollig.

1) Die gelbe (H. flava).

Blätter schwerdförmig mit einem Kiel, Blumen gelb, eben, Lappen spitzig, mit ungetheilten Rippen. Auf feuchten Feldern, in Gräben des südlichen Europas; auch in Sibirien, bey uns sehr häufig in Gärten; Schaft 2′ hoch, mit wenigen, aber großen und wohlriechenden Blumen im Juny und July, Blätter ebenso hoch und 1″ breit. Die Tataren machen Gewebe aus den Blättern. Ehemals wurden die Blumen (Flores Lilio-as-

phodeli) wegen ihres Wohlgeruchs in der Medicin gebraucht. Knorr, Deliciae I. t. L. 6. Jacquin, Hort. vind. t. 139. Schkuhr T. 98. Sturm I. H. 7.

2) Die rothe (H. fulva).

Ebenso, aber größer, die Blumen ziegelroth, geruchlos, die innern Lappen stumpf und wellig, die Rippen der äußern verästelt. Im südlichen Europa und im Orient, bey uns häufig in Gärten; beide wuchern um sich wie Unkraut.

b. Samen platt, zweireihig auf einander; Wurzel zwiebelartig.

8. G. Die Nacht-Hyacinthen (Polianthes).

Trauben mit 3 häutigen Deckblättern, Blume trichterförmig, braun, sechslappig, sechs Staubfaden im Schlunde; Narbe dreyspaltig, Capsel dreyfächerig mit vielen flachen Samen in 2 Reihen, wie bey den Lilien; ein Wurzelknollen.

1) Die gemeine (P. tuberosa).

Blumen paarig, abwechselnd und überhängend, schneeweiß und wohlriechend, in langer Traube; Schaft schuppig, Blätter schmal und zugespitzt. Tuberose.

Kommt aus den Molucken, besonders von Java und Ceylon, und ist bey uns eine sehr häufige Topfpflanze in Zimmern wegen des Wohlgeruchs ihrer ziemlich großen Blumen, welche Aehnlichkeit mit den Hyacinthen haben. Es ist eine der am besten riechenden Blumen Indiens, mit einer faustgroßen Wurzel und sehr schmalen, 2′ langen Blättern, kleinfingersbreit und rinnenförmig. Der Schaft wird 3½′ hoch, hat kürzere Blätter und 10 — 20 Blüthen in Aehren, je 2 an einem Stiel, mit langer krummer Röhre, abwärts gebogen, unter Tags meist geschlossen, des Abends offen und ungemein wohlriechend. Den starken Geruch hält man besonders den Wöchnerinnen für schädlich, und man entfernt sie daher aus solchen Zimmern.

Durch die Cultur werden die Blumen oft gefüllt, und haben dann weder Staubfäden noch Samen. Sie blühen sehr lang und zu beliebiger Zeit, je nachdem man die Knollen in die Erde bringt. Man muß sie fleißig begießen. Amiea nocturna, Rumph. V. t. 98. Knorr, Deliciae I. t. T. 12.

9. G. Die Schmucklilien (Agapanthus).

Dolden mit Deckblättern; Blume trichterförmig, regelmäßig sechsspaltig, sechs Staubfäden an der Röhre und gebogen; Narbe dreylappig, Capsel lang, dreyeckig und dreyfächerig mit geflügeltem Samen; Wurzel fleischig und knollig.

1) Die gemeine (A. umbellatus).

Stengel länger als die schmalen und gekielten Blätter, Blumen schön hellblau mit sehr kurzer Röhre. Kommt vom Vorgebirg der guten Hoffnung, und ist bei uns eine sehr schöne Zierpflanze in Zimmern. Aus einer dicken Knollenwurzel kommt ein 2—3′ hoher nackter Schaft mit einem Dutzend aufrechter Blumen in einer prächtigen Dolde; die Wurzelblätter 1—2′ lang, schlaff und liegend. Miller, Ic. t. 210. Redouté, Liliacées t. 4. Crinum africanum, Mauhlia.

10. G. Die Flachslilien (Phormium).

Blüthe walzig, Kelch dreytheilig, Blume dreyblätterig, länger und ausgebogen, 6 Staubfäden am Grunde, vorragend; Griffel länger, Narbe einfach; Capsel länglich, dreyeckig, gedreht; Samen platt, geflügelt, zweyreihig über einander und schwarz; Wurzel knollig und fleischig.

1) Die gemeine (Ph. tenax).

Blätter schwerdförmig, reitend, Blumen gelblich, büschelartig in Rispen.

Neuseeland; wird daselbst allgemein wie Flachs verarbeitet, und ist eine sehr nützliche Pflanze, deren Anbau in Europa von den Gelehrten seit vielen Jahren angerathen wird. Sie wurde zuerst durch Cooks Reise bekannt. Man macht daselbst alle Kleider aus den Fasern der Blättern, ohne viele Zubereitung, auch Schnüre und Seile, welche viel stärker sind als die von Hanf. Netze von ungeheurer Größe macht man aus den Blättern selbst, indem man sie nur in breite Bänder schneidet und zusammennäht. Sie wächst gern auf feuchtem Boden und treibt aus den Knollen einen mannshohen Schaft, unten 1″ dick, mit vielen mannshohen und 4″ breiten Blättern, mit so starken Längsfasern, daß man sie nach der Quere nicht zerreißen kann, leicht aber nach der Länge; sie sind trocken glänzend, strohgelb,

die Fasern selbst aber seidenartig und silberweiß. Die 1½" langen Blüthen stehen Dutzendweise in einem Dutzend Trauben über 1" weit von einander. Da Neuseeland zwischen 33° und 47° liegt, so könnte man die Pflanze sehr wohl in den Dünen unserer Südküsten anbauen. Forster, Characteres. 1776. tab. 24. Cook, Seconde Voyage 1777. I. pag. 90. tab. 22. Gaertner, Fructus. 1788. t. 18. Thouin in Ann. Muſ. II. 1803. p. 228. Labillardière, ibid p. 474. Faujas, ibid. XIX. 1812. p. 401. t. 20.

B. Gloriosen.

Zwiebeln und Blumen wie bey den Lilien, sechsblätterig und Narbe dreyspaltig, aber die dreyfächerige Capsel klafft an der innern Naht, und trägt rundliche Samen, fast wie bey den Zeitlosen.

11. G. Die Schoßwurze (Erythronium).

Blume sechsblätterig, lanzetförmig, umgeschlagen, unten an den 3 innern je 2 Saftschwielen, Staubfäden kurz; Griffel länger mit 3 Narben, Capsel rundlich, dreyfächerig, mit spindelförmigen Samen in 2 Reihen an Rippenscheidwänden; Zwiebel, meist mit 2 gefleckten Blättern.

1) Die gemeine (E. dens canis).

Die 2 Wurzelblätter oval lanzetförmig und braun gefleckt. Schaft nackt, mit einer einzigen, überhängenden, purpurrothen Blume. Im südlichen Europa, auch noch an der Gränze von Deutschland, aber sehr selten, in Taurien und Sibirien, in Bergwäldern, bey uns meistens in Gärten, über spannehoch, Blätter halb so hoch, 2''' breit, Blume 1" lang, 4''' breit, roth, auch fleischfarben, gelb und weiß, am Grunde grün. Zwiebel länglich, fleischig, mit trockenen Schalen bedeckt, die sich in 3—4 Zähne spalten, daher Hundszahn; die Tataren machen daraus einen eßbaren Brey; man hielt sie vor Zeiten für ein Stärkungsmittel. Knorr, Deliciae I. tab. H. 8. Jacquin, Auſtria V. App. t. 9. Redouté, Liliacées t. 194. Schkuhr Taf. 92. Sturm I. H. 34.

12. G. Die Krausſterne (Glorioſa, Methonica).

Blume sechsblätterig, sehr lang und umgeschlagen; Griffel

gebogen und dreylappig, Capsel lederig, mit runden Samen in 2 Reihen an den Klappenrändern; Zwiebel fleischig.

1) Der prächtige (G. superba).

Stengel aufsteigend mit Ranken tragenden Blättern, länglich lanzetförmig; Blumenblätter lanzetförmig und wellig, sehr bunt gefärbt.

Eine der schönsten Blumen in Malabar, wo sie Mendoni, holländisch Kroes-Stern, heißt, mit großen, hochrothen Blumen, bey uns selten in Gewächshäusern. Die zolldicke Wurzel theilt sich in 2 spannelange Arme, ist roth und keine eigentliche Zwiebel, sondern mehr ein Knollen mit dichtem, gelblichem Fleisch. Aus dem Winkel der Wurzel kommt ein grüner Stengel, der etwa 2′ hoch sich in 3—4 Aeste theilt, mit zerstreuten und gegenüber stehenden, spannelangen Blättern ohne Scheiden, unten elliptisch, 2″ breit, oben ganz schmal und gradrippig. Die Blumen einzeln auf langen Stielen aus den Blattwinkeln, über 2″ lang, sternförmig und mit krausem Rand; prächtig gefärbt, wie gemalt, anfangs grünlich mit rothen Spitzen, dann unten heller grün, oben dunkelroth; auch unten gelblich und oben schön scharlachroth, welches sich endlich auch nach unten zieht. Die 6 Staubfäden halb so lang als die Blume, aufrecht, gebogen und roth; Griffel eben so lang. Capsel fingerslang, braun, dreyseitig und dreyfächerig, klafft innwendig, mit einer gestreiften Naht; Samen rund, roth, dann schwarz in 2 Reihen. Wächst zwar wild, wird aber wegen der Schönheit der Blumen auch in Indien in Gärten gezogen, und blüht fast das ganze Jahr. Die Inngeborenen schreiben dem Theil der Wurzel, welcher nach Mitternacht zeigt, große Zauberkraft zu. Sie ist giftig, erregt heftiges Purgieren und selbst den Tod; indessen wird sie innerlich und äußerlich als Arzneymittel gebraucht. Rheede VII. T. 57. Commelyn, Hortus I. t. 35. Schneevogt T. 35. Redouté, Liliacées t. 26.

C. Tulipaceen.

Blumen regelmäßig, glockenförmig, sechsblätterig, mit sechs Staubfäden auf dem Stiel (hypogynisch); Narbe dreytheilig, Capsel dreyfächrig, Samen platt und zweyreihig auf einander

an Rippen-Scheidwänden; ächte Zwiebeln, obere Blätter nicht scheidenartig.

a. Blumenblätter grad.

13. G. Die Tulpen (Tulipa).

Einzelne Blumen am Ende des Schafts, glockenförmig, sechstheilig, ohne Saftgrube; Staubfäden kürzer auf dem Stiel, Narbe dreylappig, ohne Griffel, Capsel dreyeckig, dreyfächerig mit platten Samen in 2 Reihen, am Rande der Rippen-Scheidwände. Die meisten am Mittelmeer und im Orient.

1) Die wilde (T. sylvestris).

Blumen einzeln, klein, gelb und anfangs hängend, Staubfäden unten behaart; Blätter schmal lanzetförmig. Im südlichen Deutschland auf Bergen, in Reben und Waldwiesen, spannehoch, blüht schon im May; Zwiebel fleischig, nicht häutig, setzt keine Brut an, sondern treibt eine lange Seitenwurzel, an der sich wieder eine Zwiebel bildet. Schkuhr T. 93.

2) Die wohlriechende (T. suaveolens).

Schaft einblüthig, mit einer mäßigen, gelben, sehr wohlriechenden und glatten Blume. Im südlichen Europa, bey uns häufig in Töpfen. Lobel. icon. 127.

3) Die Gartentulpe (T. gesneriana).

Blume einzeln, groß und aufrecht, meist roth oder bunt, Staubfäden unbehaart, Blätter oval lanzetförmig. Stammt aus Cappadocien in Klein-Asien, auch aus Griechenland und dem südlichen Rußland, und wird jetzt allgemein in den Gärten der Städte und Dörfer, mit einer Menge Abarten von den manchfaltigsten Farben gezogen, meist purpurroth, auch gelb, weiß und geschäckt. Schaft 1′ hoch, Blätter etwas kürzer. Im Jahr 1559 beschrieb Geßner zuerst eine zu Augsburg, welche aus Constantinopel dahin gekommen war. Vor 100 Jahren war die Liebhaberey in Holland, wo man noch jetzt bey Harlem ganze Tulpenfelder hat, so groß, daß für eine seltene Zwiebel über 2000 fl. bezahlt wurden. Die Zwiebel ist schleimig und erregt Erbrechen, kann aber gekocht gegessen werden; scheint bey Dioscorides Satyrion zu heißen. Knorr, Deliciae I. t. T. Trattinnicks Archiv T. 51—54.

14. G. Die Kaiserkronen (Fritillaria).

Blumen sechsblätterig, glockenförmig, hängend, unten mit 6 Saftgruben, 6 Staubfäden eben so lang auf dem Stiel; Narbe dreytheilig, Capsel und Samen wie bey den Tulpen; Zwiebel.

1) Die gemeine (F. imperialis).

Blumen in einem blattreichen Wirtel gegen das Ende, gelblichroth, Blätter lanzetförmig und glänzend. Stammt aus Persien und wird bey uns seit 200 Jahren in Gärten als eine schöne Zierpflanze gezogen, obschon sie sehr widerlich riecht; 3—4′ hoch, mit 4″ langen und über zollbreiten Stengelblättern; Blumen groß, über 1″ lang, gegen ein Dutzend in einem Wirtel, unter einem Schopf von Blättern, blüht schon im April und liefert den Bienen viel Nahrung. Zwiebel rundlich, fast faustgroß, weißlichgelb und innwendig derb, riecht betäubend, schmeckt scharf und soll giftig seyn. Der Honigsaft erregt Brechen. Knorr, Deliciae I. t. K. Corona imperialis.

2) Die Schachblume (F. meleagris).

Schaft 1′ hoch, meist nur mit einer einzigen kleinern, würfelig gefleckten und überhängenden Blume; Blätter schmal lanzetförmig und rinnig. Wild im südlichen Europa, auch hin und wieder in Deutschland; nicht selten wegen ihrer artigen Blumen in den Gärten, wo sie den ganzen April hindurch blüht. Fleischroth oder gelb, mit blutrothen Flecken, wie ein Schachbrett, bedeckt; bisweilen auch anders gefleckt und ganz weiß; es gibt auch gefüllte, die manchfaltigsten kommen aus Holland. Zwiebel breitgedrückt und weiß, mit einem saftigen Fleisch. Knorr, Deliciae I. t. F. 2. Schkuhr T. 92.

b. Blumensaum erweitert.

15. G. Die Lilien (Lilium).

Stengelblätter mit verzweigten Rippen, Blumen am Ende und in Wirteln, regelmäßig sechsblätterig und glockenförmig mit ausgebogenen Spitzen; 6 Saftrinnen am Grunde; 6 kürzere Staubfäden auf dem Stiel; Griffel mit einer dreyfurchigen Narbe; Capsel dreyeckig, sechsfurchig, dreyfächerig, mit platten Samen in 2 Reihen an den Rippen-Scheidwänden, Klappenrand faserig; Zwiebel.

Es sind meistens steife Stauden, mit zerstreuten Blättern und großen Blumen in zerstreuten Trauben; die Zwiebel besteht aus fleischigen, schuppenartigen Schalen.

a) Blumenlappen nur ausgebogen.

1) Die weiße (L. candidum).

Stengel vielblüthig, mit zerstreuten, lanzetförmigen Blättern; Blumen groß und schneeweiß, innwendig glatt. Wild in Palästina, bey uns als Zierpflanze in allen Gärten, 3′ hoch, mit einer sehr langen Reihe von wohlriechenden Blumen, mit langen Stielen in den Blattachseln, Griffel vorragend, Staubbeutel goldgelb. Ein Sinnbild der Unschuld. Die blaßgelbe Zwiebel ist schleimig, etwas bitter und scharf, wirkt harntreibend und wird auf Geschwüre gelegt; im Orient gebraten und gegessen; die Blumen in Oel der Sonne ausgesetzt, damit es den Geruch einziehe; es werden sodann Brandwunden damit geschmiert.

In den Zimmern ist der starke Geruch der Beutel schädlich, und man pflegt sie daher abzunehmen. Knorr, Deliciae I. t. L. Plenk T. 273. Trattinicks Archiv T. 458. Hayne VIII. T. 26. Düsseldorfer off. Pfl. II. T. 3.

2) Die Feuerlilie (L. bulbiferum).

Blumen feuerroth, aufrecht, innwendig warzig, Blätter schmal lanzetförmig, zerstreut. Im südlichen Europa, auch hin und wieder in Deutschland in Bergwäldern, meistens in Gärten, 2′ hoch, mit 2—3 großen, gelbrothen, geruchlosen, doldenartigen Blumen; Blätter zahlreich, in den Achseln der obern gelbe Zwiebelchen. Die Zwiebel wird in Rußland gegessen, übrigens wie die vorige gebraucht; sie hieß bey den Alten Hemerocallis. Knorr, Deliciae I. tab. J. 4. Jacquin, Austria tab. 226. Schkuhr T. 91.

b) Blumenlappen umgerollt.

3) Die Goldlilie (L. martagon).

Gegen ein Dutzend große Blumen in weitschweifiger Traube, ganz umgerollt, rothbraun, mit dunkeln Düpfeln; Wirtelblätter oval lanzetförmig. Im südlichen Europa, nicht selten in Deutschland im Gebüsch der Bergwälder, Stengel 2—3′ hoch, roth

gefleckt, Blätter 4″ lang, 1½″ breit, meist 6—8 in Wirteln, Blumen 1½″ lang und fast eben so breit. Die rundliche Zwiebel hat goldgelbe Schuppen, und heißt daher Goldwurz, ist schleimig und riecht widerlich; wird in Sibirien gegessen, bey uns auf Geschwäre gelegt, und innerlich als harn- und bluttreibend gegeben (Radix martagon et asphodeli). Knorr, Deliciae I. t. 6. Jacquin, Austria t. 35. Plenk T. 274.

4) Der Türkenbund (L. chalcedonicum).

Ebenso, aber die Blumen scharlachroth und innwendig schwarz gedüpfelt; Blätter lanzetförmig und zerstreut. Im südlichen Europa, in Griechenland und Persien, bey uns in Gärten, 3′ hoch; Blattrippe mit weißen Drüsen. Lobelius, Ic. 169. Schkuhr T. 91.

In Krain wächst eine ganz ähnliche (L. carneolicum), mennigroth, innwendig mit dunkelrothen Warzen. Auf Bergen. Jacquin, Austria App. t. 20.

5) Der rothe Türkenbund (L. pomponium).

Nur etwa zwey Blumen, mennigroth, innwendig warzig, Blätter zerstreut und pfriemenartig. Im südöstlichen Europa, bey uns in Gärten, 2—3′ hoch. Knorr, Deliciae I. t. T. 4.

16. G. Die Adamsnadeln (Yucca).

Keine Scheide; Blume sechsblätterig, glockenförmig mit 6 keulenförmigen Staubfäden am Grunde; Narbe dreylappig, ohne Griffel; Capsel beerenartig, dreyfächerig, scheinbar sechsfächerig, mit platten, schwarzen Samen, in zwey Reihen am innern Winkel; Wurzel faserig. Diese baumartigen Lilien haben dicke, fleischige, feingezähnte Blätter mit einem Stift an der Spitze, meist spiralförmig gestellt. Fast alle in America.

1) Die prächtige (Y. gloriosa).

Blätter lanzetförmig, steif mit ungezähntem Rand, Blumen ziemlich oval und weiß. America, Peru und Carolina am Strande, bey uns fast in allen Gewächshäusern; baumartig, gegen 10′ hoch und schenkelsdick, dicht von 1½′ langen und 1½″ breiten, stechenden Blättern umgeben; treibt aus ihrer Mitte eine 3′ lange, prächtige Rispe von schönen, hängenden, schneeweißen, wohlriechenden, tulpenartigen Blumen, deren

Blätter jedoch unten etwas zusammenhängen. Die fleischige Capsel ist fast sechseckig, an der Spitze durchbohrt; sie wird als ein gelind abführendes Mittel gebraucht. Die Wurzeln bestehen aus länglichen, braunen Knollen von verschiedener Gestalt und Größe, und werden von den Indianern zur Zeit des Mangels gerieben und zu Brod gebacken. J. Barrelier, Plantae per Galliam etc. 1714. t. 1194. De Candolle, Pl. grasses t. 20. Botanical Magazine t. 1260. Adams-Needle, Cabagge-Tree.

2) Die baumartige (Y. draconis).

Blätter schmal lanzetförmig, überhängend, mit gekerbtem Rand. Carolina, bey uns in Gewächshäusern, baumartig, Stamm 3—4′ hoch, unten nackt, oben mit 2—3′ langen Blättern umgeben; daraus kommt eine sehr lange, rispenförmige Aehre mit vielen tulpenartigen, hängenden Blumen, meist drey beysammen, weiß mit rothen Spitzen. Dillenius, Hort. elth. tab. 324. fig. 417. Commelyn, Prael. tab. 16. Gärtner Taf. 85.

Sechste Classe.

Holzpflanzen — Palmen.

Stengel mit freyen Blättern; Frucht, meist einsamig.
Stengel meist holzig, dicht und ungegliedert; Blätter frey, meist gestielt und breit, mit vielen verzweigten, und selbst verästelten Rippen; Blüthe kümmerlich, dreyzählig oder nur Schuppen, oft getrennt in Kätzchen, Kolben und Trauben mit einsamigen Nüssen, Beeren oder Pflaumen; Keim klein, in Eyweiß; Wurzel faserig oder knollig.

Hieher die Cynomorien, Typhinen, Aroiden, Pfeffer, Pandange, Dioscoreen, Smilaceen, Spargeln, Bromelien und Palmen.

Ich habe es in meinem Lehrbuch der Naturgeschichte gewagt, diese in den bis dahin erschienenen Systemen völlig zerstreuten Pflanzen zu sammeln und in eine Classe zu vereinigen,

wobey mir vorzüglich die Ausbildung der Frucht, welche hier zum ersten Male auftritt, als Leitstern diente, ich sage als Leitstern, aber nicht als Begründung. Dazu diente mir vielmehr der an Spiralgefäßen so überreiche, und daher meistens verholzte Stengel, womit zugleich eine größere Freylassung der Blätter gegeben ist, wie es vorzüglich die Palmen zeigen, wo sie lang gestielt, sehr breit und vielfach verästelt sind, fast wie bey den Dicotyledonen. Dieser Blattbau findet sich auch bey den Smilaceen, Dioscoreen, Pfeffern und Aroiden, also bey den meisten Familien, welche ich züsammenstelle. Außerdem stimmen sie sämmtlich in den verkümmerten, dreyzähligen Blüthen überein, welche nur Schuppen gleichen, und auch bey den Aroiden wirklich nur als solche erscheinen. Nimmt man dazu die große Zahl dieser Blüthen, welche kätzchen- oder kolbenartig beysammen stehen, fast überall von Scheiden umgeben, so kann wohl kaum ein Zweifel entstehen, daß sie zusammen gehören. Die Smilaceen und Dioscoreen sind überdieß ein- oder zweyhäusig, wie die Palmen oder Aroiden. Von den letztern lassen sich aber die Rohrkolben und Pandange eben so wenig trennen, als die Spargeln von den Smilaceen. Die Cynomorien haben wieder so viele Aehnlichkeit mit den Rohrkolben, daß sie hier wenigstens eben so gut stehen können, wie anderwärts. Die Bromelien mahnen durch ihre Beerenkolben laut an die Pandange und Palmen; auch ist ihre Aehnlichkeit mit den letztern von jeher bemerkt worden. Also, auch abgesehen von der Frucht, gehören diese Familien zusammen.

Uebrigens ist die Frucht nicht so verächtlich, wie manche glauben. Ein bischen Saft mehr oder weniger, eine versteinerte Schale macht es freylich nicht allein, hat aber dennoch ein Recht mitzusprechen. Die Größe und Zahl der Samen ist eben so wenig gleichgültig. Indessen handelt es sich davon, ob die Früchte in die Entwickelungsreihe der Pflanzenorgane gehören, und ob sie also gleichen Werth mit denselben haben. Daß dieses der Fall ist, habe ich im ersten Theile gezeigt. Die Früchte sind jedoch nicht das Character-Organ dieser Classe, sondern das Holz, wozu es die Pflanze zuerst gebracht hat. Mit der höhern Entwickelung eines Stockorgans tritt auch eine höhere Entwickelung

der Blüthen-Organe auf, und zwar die entsprechenden, wie sich denn hier die Verholzung in den vielen Nüssen und Pflaumen deutlich genug wiederholt.

Diese Pflanzen wachsen größtentheils im Trocknen, und haben einen dichten, knotenlosen, oft weitlaufenden oder hohen Stengel, an dem in der Regel die Blätter selbst stehen, oder am Gipfel desselben, und zwar nicht als Scheidenblätter, sondern auf einem freyen Stiel; auch wenn Wurzelblätter vorkommen, wie bey den Aroiden, so sind sie gestielt und oben sehr breit, mit vielen verästelten Rippen, also ganz verschieden von den Blättern der beiden vorigen Classen, wo sie noch den Stengel verhüllen, während er hier ganz frey hervortritt, nachdem er die Blattbildung überwunden hat. Damit stimmt die Verkümmerung und Trennung der Blüthen überein. Es ist ein großer Irrthum zu glauben, daß schöne und große Blumen den höhern Rang der Pflanzen bezeichneten; sie haben ihren Werth nur in ihrer Classe, nehmlich der Blumenclasse, und müssen nothwendig verkümmern, wann die Frucht das Uebergewicht gewinnt. Bey den Cynomorien, Rohrkolben, Aroiden, Pfeffern und Pandangen sind um die Beeren nur Schuppen mit Staubfäden geblieben; bey den andern ein dreytheiliger Kelch mit einer unscheinbaren Blume und 6 Staubfäden, wobey noch überdieß häufig bald der Gröps, bald die Staubbeutel verkümmert sind. Meistens ist nur ein einziger Same mit viel Eyweiß und einem kümmerlichen Keime vorhanden.

Uebrigens vermehren sich die chemischen Bestandtheile, besonders die nahrhaften Stoffe, in dieser Classe um ein Bedeutendes, sowohl in den Früchten als in den Wurzeln, und selbst dem Stengel, dessen Mark als Mehl benutzt werden kann. Der Saft liefert Wein und Zucker, die Wurzel Stärkemehl, schleimige, scharfe, giftige und viele medicinische Stoffe.

Sie theilen sich zunächst in 2 Haufen;

die einen sind kraut-, stauden- und strauchartig mit Wurzelblättern, Schuppenblumen und einsamigen Schläuchen oder Beeren an Kolben dicht gedrängt und beiderley Blüthen gewöhnlich

getrennt, wie bey den Cynomorien, Rohrkolben, Aroiden, Pfeffern und Pandangen.

Die andern sind meist strauch- und baumartig mit Stengelblättern, vollkommenen, dreyzähligen, aber kümmerlichen Blüthen in Trauben und rispenartigen Kolben, woraus sich dreyfächerige Beeren oder Pflaumen, mit ein und dem andern Samen entwickeln, wie bey den Dioscoreen, Smilaceen, Spargeln, Bromelien und Palmen.

A. Der erste Haufen zerfällt in 2 Ordnungen: in Kräuter mit Wurzelblättern und Schläuchen oder Beeren in gedrängten Kolben. Cynomorien, Rohrkolben und Aroiden.

Die zweyte bildet meistens Sträucher mit Stengelblättern, und trägt einsamige Beeren in Trauben oder Kolben. Pfeffer und Pandange.

B. Der zweyte Haufen mit vollkommenen Blüthen und meist holzigem Stengel, theilt sich in ruthenförmige Sträucher und Bäume; die letztern die Palmen.

Jene haben ihre Blüthen in lockern Trauben, und tragen dreyfächerige Beeren mit wenig Samen.

Eine Ordnung davon hat ziemlich getrennte Fächer und 3 Griffel, ist auch noch häufig krautartig und ein- oder zweyhäufig. Dioscoreen, Smilaceen.

Die andere Ordnung ist mehr ruthenförmig und strauchartig, trägt Zwitter und dreyfächerige Beeren mit einem Griffel. Bromelien und Spargeln.

Wir haben demnach folgende Ordnungen und Zünfte:

A. Schuppenblüthen getrennt, an Kolben, mit Schläuchen oder Beeren, meist einsamig.

Ordnung I. Markpalmen.

Kräuter ohne Knoten und blattlos oder mit Wurzelblättern.

1. Zunft. Zellenpalmen — Mocke: Schaft blattlos, einsamige Schläuche an Kolben ohne Scheiden. Cynomorien.

2. Zunft. Aderpalmen — Dusen: Schaft mit schwerdförmigen Wurzelblättern und Schläuchen an Kolben ohne Scheiden. Rohrkolben.

3. Zunft. Drosselpalmen — Pinten: Schaft in breiten und gestielten Wurzelblättern, mit Beeren an Kolben in einer Scheide. Aroiden.

Ordnung II. Schaftpalmen:

Meist knotige Sträucher mit Stengelblättern, getrennten Blüthen und trockenen Beeren in Trauben oder Kolben, ohne oder mit kümmerlichen Scheiden.

4. Zunft. Rindenpalmen — Schwibeln: Knotige Kräuter mit Blättern und einhäusigen Kätzchen gegenüber, ohne Scheiden. Saurureen.

5. Zunft. Bastpalmen — Pfeffer: Meist knotige Sträucher mit zwitterartigen, ährenförmigen Kolben aus kurzen Scheiden.

6. Zunft. Holzpalmen — Räven: Zweyhäusige Sträucher mit schwerdförmigen Blättern in Spiralen, und Pflaumen in Kolben. Pandange.

B. Blüthen vollkommen, dreyzählig; Früchte dreyfächerig mit wenig Samen.

Ordnung III. Stammpalmen:

Capsel oder Beere dreyfächerig, mit 3 Griffeln.

7. Zunft. Wurzelpalmen — Beischen: Blüthen zweyhäusig, über einer geflügelten Capsel. Dioscoreen.

8. Zunft. Bastpalmen — Brusen: Meist zweyhäusig, Blüthe unter der Beere. Smilaceen.

9. Zunft. Laubpalmen — Einbeeren: Zwitter; Blüthen unter der Beere. Parideen.

Ordnung IV. Blüthenpalmen:

Zwitter mit einem Griffel auf der Beere.

10. Zunft. Samenpalmen — Spargeln: Blüthe unansehnlich, sechstheilich und offen, Beere mit schwarzrindigen Samen; keine Scheidenblätter.

11. Zunft. Gröpspalmen — Zauken: Blüthen sechstheilig, glockenförmig, Beeren mit häutigen Samen; Scheidenblätter. Convallarien.

12. Zunft. Blumenpalmen — Bromelien: Blüthe in Kelch und Blume geschieden, Gröps vielsamig.

Ordnung V. Fruchtpalmen — Palmen:

Bäume mit Fieder- oder Fecherblättern; Blüthe in Kelch und Blume geschieden; Nuß, Beere oder Pflaume einsamig.

13. Zunft. Nußpalmen — Tacken: Frucht eine Nuß mit schuppiger Schale. Calamarien.

14. Zunft. Pflaumenpalmen — Otten: Frucht pflaumenartig; Fiederblätter. Cocoinen.

15. Zunft. Beerenpalmen — Limmen: Frucht beerenartig; Fiederblätter. Arecinen, Phöniceen.

16. Zunft. Apfelpalmen — Wunnen; Frucht meist dreyzählig, beeren- oder pflaumenartig; Fecherblätter. Coryphinen, Borassinen.

A. Schuppenblüthen.

Blüthen schuppenförmig mit unbestimmt viel Staubfäden, einhäusig und zweyhäusig, Schläuche oder meist einsamige Beeren an einem Kolben.

Kräuter oder Sträucher mit dichten, meist knotenlosen Stengeln und breiten Blättern, in wärmern Ländern.

Ordnung I. Markpalmen.

Knotenlose Kräuter mit getrennten Schuppenblüthen an Kolben; Schlauch oder einfächerige Beere.

Diese Pflanzen haben einen kurzen Schaft mit Schuppen oder Wurzelblättern; der Kolben steckt entweder in einer Scheide, oder hat viele Schuppen zwischen den Blüthen. Die Zahl der Staubfäden ist groß, doch kommt auf jede Blüthe nur einer oder drey. Schlauch oder Beere meist ohne entschiedenen Kelch. Es sind entweder Schmarotzer oder Wasserpflanzen.

Sie theilen sich:

a. in blattlose Schmarotzer,

b. in Pflanzen mit scheidenlosen Kolben, und

c. in solche mit Scheiden.

1. Zunft. Zellenpalmen — Mocke.

Schmarotzer mit schuppigem Schaft ohne Blätter und Blüthenscheiden; Blüthen getrennt in Schuppen an Kolben, ein- oder dreyzählig und oben, Schlauch einsamig; Blüthen fast microscopisch.
Richard, Mém. Mus. VIII. 1822. p. 404.

A. Nur ein Staubfaden und ein Beutel.

1. G. Die Hundsmocke (Cynomorium).

Ein dicker, pilzartiger Strunk mit fleischigen Schuppen, Staub- und Samenblüthen durch einander an einem Kolben, nur ein Staufaden seitwarts auf einem fleischigen, verdickten Stiel in 3—4 kelchartigen Spreublättern; Schlauch rund, vom Kelche gekrönt und auch von einigen langen Schuppen umgeben, Griffel sehr lang, mit einfacher Narbe.

1) Der gemeine (C. coccineum).

Wie ein Keulenpilz, schmutzig gelb, spannehoch, und davon nimmt die hochrothe Keule die Hälfte weg, unten mit fleischigen, scheidenförmigen Schuppen bedeckt.

In Mauritanien, sparsamer bei Cadix, auf Sicilien und Malta, als Schmarotzer auf Baumwurzeln am Strande, besonders auf dem Mastixbaum, der Myrte und dem **Atriplex halimus**, hängt an ohne besondere Wurzeln und entspringt aus unförmlichen, von Schuppen bedeckten Knollen, die sich allmählich verlängern, bis sie spannehoch werden, wobei die Schuppen aus einander treten. Der Blüthenkolben sieht aus wie der vom Aron oder Rohrkolben, ist ganz mit Spreublättern und einzelnen Staufäden bedeckt, zwischen welchen die Griffel hervorragen. Der Beutel ist zweyfächerig, und jedes Fach wieder zweyfächerig, also eigentlich zwey Beutel. Die Schuppen sind weiß, fallen ab und lassen den purpurrothen, fingersdicken Strunk sehen. Die Keule ist wegen der Schuppen oder Spreublätter noch einmal so dick und scharlachroth. Kommt im Jänner zum Vorschein, blüht im May und April und sieht ganz aus wie ein Pilz, heißt daher Malteserpilz (**Fungus melitensis**). Er ist geruchlos, hat aber einen zusammenziehenden Geschmack, inn-

wendig weiß, gibt beym Drücken einen herben, rothen Saft von sich, und daher wird er gegen Blutflüsse, Ruhr, Mundfäule und Geschwüre angewendet in der Form von Pulver. Die Nachfrage war ehemals so groß, daß die Regierung auf Malta zwei Wärter besonders für diese Pflanze besoldet hat, heißt daselbst Gherq el general, Micheli, Gen. tab. 12. Linne, Amoenit IV. tab. 2. Trattinnick T. 20. Richard, Mém. tab. 21.

B. Drey verwachsene Staubfäden und drey Beutel.

2. G. Die Kugelmocke (Helosis, Caldasia).

Strunk schuppig, Bläthen getrennt, truppweise durch einander auf einem Kolben; der Staubkelch dreytheilig, mit einwärts klaffenden Beuteln; Schlauch oval zusammengedrückt, vom Kelche gekrönt, mit 2 fadenförmigen Griffeln.

1) Der guyanische (H. guyanensis).

Strunk nackt, kugelrund, mit schildförmigen Schuppen. Guyana und Cayenne, in Wäldern auf mulmiger Erde, nicht eigentlich als Schmarotzer auf Wurzeln. Die Wurzel ist sehr ästig und verwirrt, 1½ Linien dick, kriecht an der Erde über schuhlang fort und treibt an verschiedenen Stellen aus drey schuppigen Knospen viele Stengel, 6'' lang, 3''' dick, ganz nackt, oben mit einem Kolben wie ein Ey, voll Schuppen und Blüthen durcheinander. Swartz, India occid. p. 13. Richard t. 12.

2) Der jamaicanische H. jamaicensis).

Strunk schuppig, Kolben länglich, Schuppen rautenförmig und ziegelartig. Jamaica in Bergwäldern auf Wurzeln. Die Pflanze ist zusammenziehend und wird gebraucht wie der Malteser-Pilz. Browne, Jamaica. p. 334. Swartz p. 11.

2. Zunft. Aderpalmen. — Dusen.

Typhaceen.

Sumpfpflanzen mit einem langen knotenlosen Schaft in schwerdförmigen Blättern; Blüthen in Kolben ohne ächte Scheiden, dreyzählig mit unvollkommenem Kelch und solcher Blume; Schläuche nuß- oder capselartig mit hängendem Samen und Eyweiß.
Wurzel ausdauernd.

A. Blüthen getrennt und verkümmert; Kelch dreyspelzig mit 3 Staubbeuteln; Schlauch mit einem hängenden Samen.

1. G. Die Rohrkolben (Typha).

Kolben walzig, sehr gedrängt, Staubblüthen oben, mit drey verwachsenen Staubfäden in etwa 6 borstenförmigen Blüthenblättern, auf jedem Faden etwa drey Beutel; Samenblüthen unten, Schlauch walzig, lang gestielt von 6 Borsten umgeben; Griffel lang mit flacher Narbe. Tuttelkolben, Schmackedusen.

1) Der breitblätterige (T. latifolia).

Blätter schwerdförmig, Staub- und Samenblüthen ohne Zwischenraum über einander. Ueberall in Teichen und Flüssen, über mannshoch, auf einer dicken, kriechenden und knotigen Wurzel von Scheidenblättern umgeben, mehrere Schuh lang, die oberen ragen über den Kolben heraus. Dieser ist spannelang, fingersdick, der Theil mit Staubblüthen kürzer, trägt 2—3 kurze entfernte Blätter, gespalten wie Scheiden. Die obern Blüthen öffnen sich zuerst und dann erscheint dieser Theil gelb von den Staubbeuteln, während der Samenkolben noch grün ist von den gedrängten Narben. Der Staubkolben fällt vor der Reife ab; der Samenkolben wird braun und endlich schwarz. Die Blüthenhaare und die Samen dienen armen Leuten zum Ausfüllen der Betten, die rinnenförmigen dünnen Blätter den Faßbindern zum Ausfüttern der Dauben. Die Wurzeln sind reich an Stärkemehl und etwas zusammenziehend, und werden als blutreinigend, gegen Ruhr und Mundgeschwüre gebraucht, jung, so wie die Schößlinge in Essig gelegt und wie Salat gegessen. Der Staub wird bisweilen statt Bärlappsamen angewendet. Flora dan. t. 645. Schkuhr Taf. 281.

2. G. Die Igelskolben (Sparganium).

Blüthen in Köpfen, einhäusig, mehrere Staubköpfe oben, und mehrere Samenköpfe unten in borstenförmigen Hüllblättern; drey Staubfäden mit einem zweyfächerigen Beutel in 3 Kelchschuppen, eine zweyfächerige, je einsamige, schlauchartige Deckel-Capsel mit langem Griffel und gespaltener Narbe in 3 Kelchschuppen.

1) Der gemeine (Sp. erectum, ramosum).

Stengel ästig, Bläter dreyschneidig, wie eine Hohlklinge, Frucht und Narbe zweyzählig. Ueberall in Wassergräben, jedoch nicht häufig, 2—3′ hoch, sperrig; Blätter an den Astwinkeln, Blüthenköpfe an den nackten Zweigen, stiellos. Schuhr Taf. 282.

B. Zwitter an Kolben mit ziemlich vollkommenen Blüthen, sechs Staubfäden und eine ein- oder dreyfächerige Capsel mit wenig Samen und Eyweiß.

3. G. Die Gewürzkolben (Acorus).

Zwitterblüthen, gedrängt in walzigen Kolben, ohne Scheide, sechsblätterig, Blätter grünlich, elliptisch und hohl, 6 Staubfäden mit zweifächerigen Beuteln; Capsel schlauchartig, sechseckig, dreyfächerig mit wenig Samen ohne Griffel, mit einfacher Narbe, klafft nicht. Calmus.

Die Blüthe dieser Pflanze kommt im Ganzen mit der von Juncus überein.

1) Der gemeine (A. calamus).

Der Kolben seitwärts unter der blattartigen Spitze des Schaftes. In Sümpfen hin und wieder, nicht häufig, auch in Ostindien und ist vielleicht von da eingewandert; schilfartig 4 — 5′ hoch, dreyeckig, trägt den fingerslangen Kolben fast eine Spanne unter der Spitze; Blätter fast eben so hoch, schwerdförmig, jederseits mit einer scharfen Mittelkante, stark riechend; Wurzel lang, kriechend, knotig, daumensdick, röthlich voll Zasern, innwendig weiß, riecht sehr gewürzhaft, schmeckt scharf und bitterlich, wird verzuckert, gegen Magenschwäche gegessen, und überhaupt häufig als Medicin angewendet, unter dem Namen Radix acori sive calami aromatici. Auch macht man Bäder da-

von gegen die Krämpfe der Kinder, und braucht sie verkohlt als Zahnpulver und gegen Grimmen. Man glaubt, sie sey erst 1574 von Constantinopel nach Europa gebracht worden und habe sich seitdem allmählich verbreitet: wenigstens werden bey uns die Samen nicht reif. Schkuhr T. 97. Plenk T. 275. Wagner, pharm. med. Botanik 1828. T. 82. Düsseldorfer off. Pfl. IV. T. 20.

In Indien wächst sie auch an trockenen, hoch gelegenen Stellen, und die Wurzel wird daselbst schärfer; Blätter nur 2' lang, Kolben 1/2 fingerslang und federkieldick, vielleicht eine andere Art. In Sümpfen wird die Wurzel klafterlang, wenn es dieselbe ist. Rheede XI. tab. 48. Rumph V. tab. 72. fig. 1. Der Calamus aromaticus der Alten kam von Andropogon nardus.

4. G. Die Speisedusen (Orontium).

Zwitterblüthen in lockern Kolben am Ende, sechsblätterig, 6 Staubfäden: beerenartige Capsel einsamig.

1) Die gemeine (O. aquaticum).

Blätter oval lanzetförmig. Nordamerika in Sümpfen; Schaft rund und lang, braun gedüpfelt; Blätter gestielt, spannelang, ohne Schärfe; Wurzel senkrecht, lang, dick und fleischig bitterlich, scharf und giftartig, wird aber gekocht häufig gegessen. Frucht wie kleine Oliven, roth mit hochrothem Mus und einem harten, herzförmigen, scharfen Samen, ist aber dennoch gekocht eßbar. Linne, Amoen. III. t. 1. f. 3.

3. Zunft. Drosselpalmen — Pinten.

Aroiden.

Beeren an Kolben in einer großen, meist gefärbten Scheide.

Blätter vorherrschend, breit; meist Sumpfkräuter mit Wurzelblättern, ohne gegliederten Schaft; Blüthen einhäusig, ohne ächten Kelch oder Blume; einzelne Staubfäden und wenigsamige Beeren an einem Kolben in gemeinschaftlicher Scheide; Samen mit viel Eyweiß, der aufrechte Keim in der Mitte; Wurzel meist knollig und scharf.

Diese Pflanzen sind fast durchgehends krautartig, mit einer knolligen, scharfen Wurzel, aus der nur ein Schaft treibt von vielen breiten und lang gestielten Wurzelblättern scheibenartig umgeben. Die Kolbenscheide ist gewöhnlich sehr groß und blumenartig gefärbt. Der Kolben ist mit Beeren entweder dicht bedeckt und dann stehen die Staubfäden um die Beeren herum; oder diese sind nur unten und jene stehen oben dicht gedrängt. Bei einigen sind die Beeren von 4—7 blumenartigen Schuppen umgeben, in denen die Staubfäden stehen. Manchmal verkümmern auch die Beeren oder die Staubfäden und verwandeln sich in Drüsen. Der Same besteht fast ganz aus Eyweiß und der Keim dringt oben aus einem kappenförmigen Lappen hervor. Sie wachsen größtentheils in warmen Ländern in Sümpfen oder wenigstens an schattigen, feuchten Orten.

A. Kolbenscheide einblätterig, um die Beeren meist blumenartige Schuppen, je mit einem Staubfaden zwitterartig.

a. Beeren in Blüthenschuppen.

1. G. Die Prangwurzen (Pothos).

Zweyfächerige, je einsamige Beeren in 4 Schuppen mit soviel Beüteln bedecken dicht einen walzigen Kolben in einer einfachen Scheide.

1) Die kletternde (P. scandens).

Stengel Wurzel treibend und kletternd, Blätter lanzetförmig mit fast ebenso breiten Stielen, Kolben kugelförmig. Ostindien. Aus den untern auf der Erde kriechenden Stengeln kommen faserige Wurzeln; dann klimmen die Stengel an den Bäumen hinauf und lassen kleinfingersdicke, sehr lange Zweige mit 6'' langen und einen Zoll breiten Blättern nebst rothbraunen Kolben so groß als Eicheln herunterfallen, besonders häufig an den Kinarbäumen (Kleinhovia). Die Samen sind grünlich gelb, und sehen aus wie Roogen. Die Stengel sind zäh und werden zum Binden gebraucht, wie Rottang. Das Blatt hat keine Mittelrippe, ist bitter und herb und wird in hitzigen Fiebern gebraucht. Rheede VII. tab. 40. Rumph V. tab. 184. fig. 1—3. Prang-Wortel.

2) Die dickrippige (P. crassinervis).

Blätter länglich zugespitzt, mit einer dreykieligen Mittelrippe und einem walzigen Kolben. In Bergwäldern des heißen Americas, jetzt häufig in unsern Gewächshäusern, eine ansehnliche Pflanze, wie ein großes Aron mit röthlichen, halb durchsichtigen Beeren, wie Johannis-Beeren. Jacquin, Ic. rariores III. 610.

3) Die stinkende (P. foetidus).

Blätter rundlich, Griffel vierseitig, Beeren verwachsen, einsamig und in den Kolben eingesenkt. Virginien, im Wasser ohne Stengel mit großen, rippigen Wurzelblättern und wenigen Beeren am Kolben. Die faserige Wurzel ist sehr scharf und wird gegen krampfhaften Husten gebraucht unter dem Namen Radix Dracontii: die Blätter sehen aus wie Nelkenblätter; die Blüthen stinken wie Knoblauch; bey uns hin und wieder in botanischen Gärten an sumpfigen Stellen. Catesby, Carolina II. t. 71. Barton, Materia medica 1821. t. 10. Skunk-Cabbage; Symplocarpus.

2. G. Die Drachenwurzen (Dracontium).

Dreyfächerige, je einsamige Beeren von 5 — 7 Schuppen, mit soviel Beuteln umgeben, bedecken einen walzigen Kolben in einer kahnförmigen Scheide. Drachenwurz.

Pflanzen ohne Stengel im heißen Amerika, mit gestielten einfachen und getheilten Wurzelblättern; gewöhnlich wird nur ein Samen reif.

1) Die vielblätterige (Dr polyphyllum).

Wurzel sehr dick und knollig, Blattstiel dreytheilig, dann gabelig, weiß und roth gefleckt, Blätter fiederspaltig, Scheide schwärzlich, riecht unangenehm. In Cayenne und Surinam, die Blätter 2—3' hoch, kommen später als die Blüthen, welche einen Aasgeruch von sich geben. Findet sich auch in Japan und angepflanzt auf den Gesellschafts-Inseln, wo die Wurzel, ungeachtet ihrer Schärfe, gegessen wird; in Japan braucht man sie gegen den kurzen Athem. Plukenet, Almagest tab. 149. fig. 1. Hermann, Paradisus t. 93.

b. Beeren ohne Blüthenschuppen.

3. G. Die Zehrwurzen (Arum).

Ein = bis dreysamige Beeren, unten um einen walzigen Kolben in einer kappenförmigen Scheide; darüber verkümmerte drüsenartige Beeren; dann viele Staubfäden, wovon bisweilen die oberen verkümmert; Gipfel kahl, Samen hängend mit viel Eyweiß, Keim aufrecht. Aron.

Kräuter meist in feuchtem Boden mit breiten Wurzelblättern, bisweilen mit kletterndem Stengel. Die ganze Pflanze ist ätzend, selbst giftig, besonders die knollige Wurzel.

In den heißen Ländern, besonders auf den Südsee=Inseln, werden mehrere Aronarten angebaut, wie bey uns die Erdäpfel, weil ihre großen Wurzelknollen ein vortreffliches Nahrungsmittel sind, wovon sich ganze Völkerschaften erhalten können. Solche Felder heißen Tarrofelder, und nehmen sich besonders wegen der großen Blätter sehr schön aus. Sie gedeihen jedoch nur da, wo man Wasser zuleiten kann. Da die Wurzeln sehr scharfe und selbst giftige Stoffe enthalten, so müssen sie vorher abgekocht werden. Die Blätter werden als Gemüse benutzt.

a. Blätter einfach.

1) Die gemeine (A. maculatum).

Blätter spießförmig, Kolben oben verdickt und kürzer als die Scheide. Im südlichen Europa bis ins mittlere Deutschland in feuchten Wäldern, besonders gern an Abhängen unter Haselsträuchern; blüht im May und Juny und reift im August. Die knollige Wurzel so groß wie eine Haselnuß, auswendig schwarz, innwendig weiß und so ätzend, daß sie Blasen zieht, getrocknet aber eßbares Mehl liefert. Daraus kommen 2—3 spannelange Blätter, meist schwarz gefleckt; dazwischen die kürzere Blüthenscheide innwendig weißlich, und in dieser der schön roth violette Kolben; die reifen Beeren scharlachroth mit einigen Samen. Die ganze Pflanze schmeckt scharf und beißend; die Beeren anfangs schleimig süß, nachher auch brennend. Käs in die Blätter gewickelt bekommt keine Maden. Die Wurzel ist unter dem Namen Aronwurz (Radix ari sive aronis) in der Apotheke, und wird als Magenmittel und zum

Blasenziehen gebraucht. Knorr, Deliciae II. tab. A. 11. Plenk T. 654. Sturm, H. 44. Düsseldorfer off. Pfl. II. T. 24. Aronsstab, Zehrwurz, Magenwurz.

2) Die italiänische (A. italicum).

Blätter spießförmig mit ausgesperrten Lappen und weißen Rippen; Kolben keulenförmig und kürzer als die Scheide. Im südlichen Europa; sieht zwar aus wie die gemeine, ist aber viel größer, die Blätter über schuhhoch, schön weiß gerippt und bleiben im Winter grün; der nackte Theil des Kolbens gelb, nicht violett. Während der Bestäubung wird die Keule warm, eine merkwürdige Erscheinung, welche auch noch bey andern Gattungen vorkommt. Die Wurzel wird gebraucht wie die vorige und heißt im Handel französische Aronwurz. Zannichelli istoria delle piante. 1735. Fol. tab. 239. Sabbati, Hort. romanus. 1772. II. t. 75.

3) Die virginische (A. virginicum.)

Blätter spießförmig mit stumpfen Lappen, Scheide verlängert, krumm und grün. Virginien und Pennsylvanien an feuchten Orten. Die dicken Wurzeln werden begierig von Schweinen gefressen; gebraten sollen sie wie Erdäpfel schmecken, obschon sie frisch sehr scharf und selbst giftig sind. Kalms Reise II. 253.

4) Die großwurzelige (A. macrorrhizon).

Hat einen kleinen Stengel und herzförmig ausgeschweifte Blätter mit dicken, parallelen Rippen; Scheide ziemlich so lang als der Kolben. Wird überall in Ostindien und China gepflanzt, und gegenwärtig auch auf den Südsee-Inseln und in Neu-Holland. Wird 8—10′ hoch und armsdick, liegt jedoch gewöhnlich auf der Erde und richtet sich nur am Ende auf. Der liegende Stock wird oft klafterlang, ist geringelt von abgefallenen Blättern, auch mit großen Warzen oder Knospen besetzt, welche man abschneidet und verpflanzt. Er treibt nach unten lange Wurzelfasern, nach oben mehrere im Kreise stehende, armsdicke und 4′ lange Stiele mit einem 4′ langen und 4 Spannen breiten, dickrippigen Blatt, fast wie beim Pisang. Der Kolben ist spannelang mit weißen Körnern bedeckt und darunter erbsengroße gelbliche Früchte; riecht angenehm. Bisweilen stehen vier

solcher Kolben auf einer Pflanze. Man pflanzt sie überall in den Gärten und bringt sie auf die Märkte. Der liegende, schwarzbraune, innwendig weiße Stock ist der eßbare Theil, nicht die Faserwurzeln. Er wird gereinigt, in Scheiben geschnitten, gekocht, das erste Wasser abgegossen, dann noch einmal gekocht, und wie Kohlstrünke gegessen, auch gebraten. Je älter, desto besser; daher muß man ihn einige Jahre stehen lassen. **Rumph** V. t. 106. **Hermann**, Paradisus t. 73.

5) Die gemalte (A. pictum).

Blätter herzförmig, mit weißen Rippen, Scheide ziemlich so lang als die Keule. Auf Corsica und den balearischen Inseln. Bey uns häufig in Gewächshäusern, liebt zwar Feuchtigkeit, aber keine Sümpfe; eine schöne Zierpflanze mit spannelangen und handbreiten Blättern auf schuhhohen Stielen. Die Blätter haben in der Mitte einen großen, zinnoberrothen Flekken mit ähnlichem Strahl.

6) Die ägyptische (A. colocasia).

Blätter schildförmig, oval und ausgeschweift, hinten ausgerandet; Scheide spitzig und eingerollt, etwas höher als der pfriemenförmige Kolben. Ursprünglich im griechischen Archipelag, in Aegypten und Klein-Asien, kam von da nach Ostindien, Portugall und America, wo es auf ganzen Feldern angepflanzt wird, wie bey uns die Rüben. Solch ein Feld sieht sehr schön aus durch die breiten, mannshohen und dunkelgrünen Blätter. Ein kleiner Acker nährt eine zahlreiche Familie. Es ist die eigentliche Colocasia der Aegyptier und gegenwärtig eine eben so nützliche Nahrungspflanze in Ostindien, wo die rübenartige und handlange Wurzel gekocht, zerschnitten oder in Asche geröstet, allgemein als Gemüse gegessen wird. In Aegypten hat noch gegenwärtig auch der ärmste Bauer ein Feld mit diesen Wurzeln, besonders in Gegenden, wo man Wasser zuleiten kann. Die kleinen Zwiebelchen, welche an den Wurzeln sitzen, werden 3′ weit von einander in die Erde gesteckt. Nach 4 Monaten sind die Knollen reif; der Boden muß aber alle zwey Jahr gewechselt werden. Aus der Wurzel kommen 4—5 aufrechte, 3—4′ hohe Blattstiele mit einem so großen Blatt, daß sich ein

Knabe damit bedecken kann. Die angebauten läßt man nie Früchte tragen, sondern schneidet sie ab, weil sonst die Wurzeln verderben. Rumph V. Taf. 109. Catesby, Carolina Taf. 35. Alpinus Exotica t. 230. 236.

7) Die kletternde (A. hederaceum).

Hat einen kletternden und Wurzel schlagenden Stengel, Blätter herzförmig und zugespitzt mit aderigen Rippen und rundem Stiel. Klettern in den Wäldern von Carthagena in America bis auf den Gipfel der Bäume als ein fingersdicker Strauch mit Kolben wie Hühnerey. Plumier, America T. 55. Filices T. 195. Jacquin, America. T. 152.

b. Blätter getheilt.

8) Das Schlangenkraut (A. dracunculus).

Blätter fußförmig getheilt, Blüthen lanzetförmig und kürzer als die ovale, flache und haarlose Scheide. Im südlichen Europa, bey uns in Gärten, in trockenem Boden, 2—3′ hoch; Schaft braun gefleckt, wie eine Schlangenhaut; daher wurde die dicke Wurzel ehemals gegen Schlangenbiß gebraucht, unter dem Namen Dracontium, Radix dracunculi, sive Serpentariae majoris. Die Scheide ist länger als der Kolben, innwendig dunkelroth und stinkend. Schkuhr T. 277.

9) Die behaarte (A. crinitum).

Blätter fußförmig getheilt, Blättchen lanzet- und spießförmig, Kolben walzig und höckerig, kürzer als die sehr große, kappenförmige und innwendig behaarte Scheide. Auf den balearischen Inseln 1′ hoch, Scheide grünlich und roth marmorirt, innwendig voll Widerhaare; Kolben violett, stinkt wie Aas und zieht daher die Fliegen an, welche aber wegen der Haare nicht wieder herauskommen. Linne, Supplement. p. 410. Arum muscivorum.

10) Die glockenförmige (A. campanulatum).

Blätter zusammengesetzt und fiederspaltig, Scheide glockenförmig und kraus, so lang als der längliche Kolben. Eine sehr wichtige Pflanze in Ostindien in Sandboden, sehr sorgfältig angebaut, wie bey uns die Erdäpfel. Die Wurzel sieht aus wie ein Laib Brod, über einen Schuh breit und spannedick, und hat

ein weißes, saftiges aber beißiges Fleisch, treibt nur einen Stengel, 2—3′ hoch, über fingersdick mit stechenden Düpfeln besetzt und mit großen, weißen Flecken wie Schlangenhaut. Er theilt sich in 3 Aeste, deren jeder sich wieder in zwey theilt, und sich in verschiedene zerschlissene Blätter auflöst, mit weißen Rippen. Sobald die Blätter welk werden, gräbt man die Wurzel aus, so daß die Pflanze keine Blüthen tragen kann. Läßt man sie aber liegen, so treibt sie eine spannelange Scheide mit einem Kolben voll Früchte, anfangs grün, dann gelb, endlich schön roth, mit schwärzlichen Samen. Die Fortpflanzung geschieht durch die jungen Seitenknollen. Die Wurzeln werden auf der rauhen Sagorinde gerieben, dann in Wasser wiederholt abgeklärt, bis es keine Schärfe mehr zeigt. Das zuerst abgegossene Wasser ist giftig für die Thiere. Das zurückgebliebene Mehl wird dann zwischen Steinen gemahlen und zu viereckigen Kuchen gebacken, die als Brod gegessen werden, welches an manchen Orten dem Sagobrod vorgezogen wird. **Rheede XI. t. 18.** Schena; **Rumph V. tab. 112.** Tacca sativa; Roxburgh, Coromandel **III.** T. 272.

11) Die stinkende (**A. phalliferum s. rumphii**).

Ziemlich so, wächst aber in Ostindien wild und treibt zuerst eine Scheide mit dem Kolben, welcher fürchterlich stinkt und wie ein Phallus aussieht, so scheußlich, daß viele Leute sich fürchten ihn anzusehen. Die Wurzel wird auch hin und wieder zu Brod gebraucht, und wie die zahme auf Pfeilwunden gelegt. **Rumph V. t. 113.** Tacca phallifera.

12) Die Kappenzehrwurz (**A. arisarum**).

Unterscheidet sich von den Aronarten durch den Mangel an Drüsen am Kolben; Blätter spießförmig mit niedergebogenen Lappen, länglich und stumpf; Kolben walzig und krumm, kürzer als die kappenförmige, oben braune Scheide. Ums Mittelmeer, mit einer kleinen, rundlichen Wurzel; Scheide unten röhrenförmig, oben grün und weiß gefleckt; am Kolben unten nur 5—6 lederartige Beeren mit wenig Samen, darüber viele Staubfäden ohne Drüsen, der Gipfel nackt; war sonst in den Apothe-

ken unter dem Namen Radix arisari s. colubrini majoris. Jacquin, Hort. schoenbrunnensis t. 192. Arisarum vulgare.

4. G. Die Kohl-Pinten (Caladium),

Einfächerige, vielsamige Beeren unten um den Kolben, darüber Drüsen und alles Uebrige mit Staubfäden bedeckt, Staubbeutel vielfächerig, Narbe stiellos.

a. Ohne Stengel.

1) Die zweyfarbige (C. bicolor).

Blätter schild- und spießförmig, mit rosenrother Scheibe, Kolben kürzer als die kappenförmige in der Mitte verengerte Scheide. Brasilien; ist die einzige Gattung, welche in unsern Gewächshäusern gedeiht. Ventenat, Hort. cels. t. 30.

2) Die eßbare (C. esculentum).

Blätter schild- und herzförmig, zugespitzt, Kolben kürzer als die oval lanzetförmige, gelbe Scheide. Ostindien und im heißen America, auch auf den Südsee-Inseln meistens im Wasser, wächst aber auch im Trockenen in den Dörfern, hinter den Häusern, in schmutzigen Gassen und an Ufern, sieht aus wie Seerosen. Die knolligen Wurzeln sind etwas größer als eine Nuß, schmecken scharf, werden aber gekocht und geröstet häufig gegessen. Die Hauptnahrung liefern jedoch die spannelangen Blätter auf 2′ hohen Stielen, welche daher auch caraibischer Kohl (Choux caraïbe) heißen. Der Kolben ist fingerslang und gelb. Nur die im Wasser wachsenden sind eßbar und schmackhaft. Man legt auch die gequetschten Blätter auf Wunden und Geschwülste. Rumph V. t. 110. f. 1. Sloane, Hist. t. 106. f. 1. Wasser-Brodwurzel.

b. Mit Stengel.

3) Die giftige (C. seguinum).

Stengel aufrecht und gegliedert, mit länglich zugespitzten Blättern; der walzige Kolben ist kürzer als die längliche Scheide. Auf den Caraiben in feuchten Wiesen, mannshoch und zolldick, die Blätter 1½′ lang und manchmal durchbrochen. Der Saft ist sehr brennend und giftig, wird aber in der Wassersucht gebraucht und gegen die Gicht. Jacquin, America tab. 151.

4) Die baumartige (C. arborescens).

Baumartig, aufrecht, Blätter pfeilförmig; Kolben kürzer als die kappenförmige Scheide. Westindien und Brasilien, mannshoch; Wurzel armsdick, sehr scharf, wird aber durch das Kochen süß und schmackhaft, und ist daher, so wie der Stengel, ein gewöhnliches Nahrungsmittel. Die Blätter und die Frucht sind so brennend, daß sie Geschwülste und Speichelfluß erregen. Um die Neger zu bestrafen, legte man ihnen daher etwas davon auf den Mund. Plumier, Am. t. 51. Gen. t. 60.

5. G. Die Sumpfspinten (Calla).

Beeren mit wenig Samen und von 4—8 Staubfäden umgeben, bedecken ganz den walzigen Kolben; Scheide groß, offen, unten nicht eingerollt, gefärbt.

Diese schönen Pflanzen wachsen in Sümpfen, haben große Blätter und eine blumenartig gefärbte Scheide; jede Beere enthält 3—8 Samen auf einem kurzen Säulchen in gallertartiger Substanz.

1) Die gemeine (C. palustris).

Blätter herzförmig und spitzig; Scheide flach und weißlich; Beeren und Staubfäden überall durch einander. In Sümpfen und auf nassen Wiesen des nördlichen Europas, in Deutschland nur hin und wieder, spannehoch, blüht im Juny, reift im September. Der Wurzelstock ist walzig, fingersdick, gegliedert und kriechend; schmeckt anfangs fad, brennt aber nachher sehr heftig und wurde ehemals gegen den Biß der Schlangen und als Schweißmittel angewendet, unter dem Namen Radix dracunculi aquatici. Der scharfe Stoff ist jedoch flüchtig, und daher macht man in Lappland und Schweden, zur Zeit der Klemme, Mehl daraus und Brod, jedoch vermischt mit anderm Mehl; der Nutzen ist daher von keiner großen Bedeutung. Der Kolben ist grünlich, die Beeren aber purpurroth. Schkuhr Taf. 278. Sturm H. V. Hayne IV. T. 5. Wasser-Aron. Sumpfschlangenkraut, rother Wasserpfeffer.

2) Die durchbrochene (C. pertusa).

Stengel kletternd, Blätter herzförmig, oval und durchbrochen, Scheide kahnförmig. Westindien und Süd-America, klettert an

Baumstämmen hinauf, und hat längliche Löcher in der Mitte der Blätter, was sich sonderbar ausnimmt; Scheide innwendig gelblichweiß. Die Blätter werden in der Hautwassersucht aufgelegt. Bey uns häufig in den Gewächshäusern. Jacquin, Hort. schoenbrunnensis 184. 185.

3) Die africanische (C. aethiopica).

Hat unten am Kolben Beeren mit beutellosen Staubfäden, oben bloß die Staubfäden mit Beuteln; stengellos, Blätter pfeil- und herzförmig, Scheide kappenförmig, groß und weiß. Am Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns eine allgemeine Zierpflanze in den Zimmern; muß immer feucht stehen. Sie ist ausdauernd, 2—3′ hoch, die schneeweiße Scheide fast spannelang; der Staub wohlriechend. Die Wurzel wurde ehemals gebraucht, wie die vom Aron, unter dem Namen Radix ari aethiopici. Ledermüller, Microscop T. 18. 19. Kunth, Mém. Mus. IV. t. 20. Richardia, Zantedeschia.

B. Kolbenscheide vierblätterig.

6. G. Die Schraubenpinten (Cyclanthus).

Blüthen einhäusig; Staubfäden und Gröpse in zwey spiralförmigen Furchen um den walzigen Kolben, in mehrblätteriger Scheide, ohne Kelch und Schuppen.

1) Die gemeine (C. bipartitus).

Ohne Stengel, etwa 4 oben gespaltene und langgestielte Wurzelblätter, nebst einer vierblätterigen Kolbenscheide. Bildet in Guyana auf feuchtem Boden Dickichte 4—6′ hoch, wovon die Blattstiele $^2/_3$tel betragen; die Blätter gleichen am Ende dem Buchstaben V, mit schmal lanzetförmigen Lappen. Wurzel faserig, Schaft 2′ hoch mit 4 Scheiden, wie beym Welschkorn. Der Kolben fingersdick; um das untere Drittel laufen 2 Paar Bänder, um das obere nur eines, so daß sie in der Mitte unterbrochen sind. Jedes Band besteht eigentlich aus 2 Bändern, wovon das eine die Staubfäden, das andere die einsamigen Gröpse trägt. Uebrigens hat diese Pflanze die Tracht des Arons. Poiteau, Mém. Mus. IX. t. 2. Arouma (Maranta) diable.

7. G. Die Palmenpinten (Carludovica, Salmia).

Blüthen einhäusig, gedrängt und durch einander, an einem walzigen Kolben in 4 Scheiden; viereckige, vielsamige Beeren mit 4 Narben in 4 gefärbten Schuppen, mit so viel beutellosen Fäden; dazwischen je 4 zweylippige und gezähnte Kelche mit 24 Staubfäden.

Pflanzen mit und ohne Stengel im heißen America auf feuchtem Boden; mahnen an die Aroiden und die Palmen.

1) Die gemeine (C. palmata).

Ohne Stengel, Wurzelblätter facherartig drey- bis sechstheilig. In Peru und Neugranada in Wäldern und an Ufern. Der Kolben gleicht dem des Rohrkolbens, ist spannelang und fast so dick als ein Handgelenk, dicht mit haselnußgroßen Beeren bedeckt, welche durch wechselseitigen Druck viereckig werden und wie ein Schachbrett aussehen; die Staubkelche sind länger als die Fruchtkelche, und haben kurze Staubfäden; die Fäden aber um die Beeren hängen zolllang heraus. Ruiz et Pavon, Systema p. 291.

2) Die kletternde (C. funifera).

Stengel kletternd, läßt Fadenwurzeln fallen; Blätter abwechselnd, lang spatelförmig und gespalten, unten mit 2 Ohren. Guyana in Wäldern. Stengel rund, fleischig und knotig, 1 bis 3″ dick, mit wenig Zweigen, klettert auf Bäume 20—25′ hoch, und bevestigt sich an die Rinde mit Würzelchen. Aus den obern Knoten fallen röthliche, kleinfingersdicke, schnurförmige Wurzeln herunter und dringen in die Erde; dann vergeht der Hauptstengel unter diesen neuen Wurzeln. Sie selbst treiben nie Blätter oder neue Stengel, was auch bey Pothos, Clusia et Rhizophora mangle der Fall ist, deren Stammwurzeln auch nur Schwibbögen bilden, ohne je wieder Stämme zu treiben. Die scheidenartigen Blätter sind 1—2′ lang, schmal, gerippt und gefaltet, trocken und steif, wie die der jungen Palmen. Die Kolben sind 3—4″ lang, in einer dreyblätterigen, weißen und abfälligen Scheide. Die Blüthen stehen schneckenförmig. Man bedient sich der schnurförmigen Wurzeln zum Binden; sie sind

zäher als irgend eine Liane. **Poiteau, Mém. Mus. IX. t. I.** **Liane franche.**

Ordnung II. Schaftpalmen.

Meist Sträucher mit getrennten Blüthen und Pflaumen an Kolben.

Pflanzen mit geringeltem, meist holzigem Stengel und Scheidenblättern; Blüthen vereinigt oder getrennt, ohne Kelch und Blume, Staubfäden einzeln oder dreyzählig, in Kätzchen; Gröpse an Kolben meist mit Scheiden, pflaumenartig, ein- oder wenigsamig, Samen mit Eyweiß.

Diese Pflanzen finden sich bloß in heißen Ländern, bald im Wasser, bald im Trocknen, bald als Schmarotzer auf Bäumen, und haben meistens einen langen, holzigen, geringelten oder knotigen Stengel. An den Kätzchen oder Kolben stehen die Staubfäden und Gröpse bald beysammen, bald getrennt. Die Bestandtheile sind oft beißend.

Sie theilen sich in drey Zünfte.

a. Die einen haben knotige Stengel und Blätter mit verzweigten Rippen, mehrere Gröpse mit wenigen Samen. Saurureen.

b. Andere haben ähnliche Stengel und Blätter; nur einen Gröps mit einem einzigen Samen. Pfeffer.

c. Andere haben einen geringelten Stengel mit gradrippigen Blättern; nur einen einsamigen Gröps. Pandange.

4. Zunft. Rindenpalmen — Schwibeln.

Wasserkräuter mit gegliedertem Stengel und abwechselnden, zweyrippigen Scheidenblättern; nackte Zwitterblüthen an einem Kolben mit drey Staubfäden und drey oder vier pflaumenartigen Bälgen in einer Schuppe; mehrere aufrechte Samen.

A. Ohne Kolbenscheide.

1. G. Die Aehrenschwibeln (Aponogeton).

Zwitterartige Aehren ohne Scheiden aus der Wurzel, Blü-

then mit Schuppen, und 6—12 Staubbeuteln um 4 dreysamige Capseln.

1) Der capische (A. distachys).

Aehre gespalten, Blätter schmal lanzetförmig, schwimmend; Schuppen ganz, mit 6—12 Staubbeuteln. Am Vorgebirg der guten Hoffnung in Buchten. Die zwiebelartige Wurzel wird gegessen. Thunberg, Diss. p. 78.

2) Der indische (A. monostachys).

Aehre einfach, Wurzelblätter herzförmig, oval und lang gestielt. Indien und China, in stehendem Wasser. Aus spannelangen, fingersdicken Wurzeln kommen einige Wurzelblätter 4″ lang, 1″ breit, auf einem schuhlangen Stiel; darinn ein eben so langer Schaft mit einer fingerslangen Aehre, fast wie bey Wegerich. Dicht um die Spindel sitzen je 3 aufrechte Capseln mit 2 gelben Deckblättern und 6 Staubfäden; Beutel blau. In jeder einfächerigen Capsel 4—8 längliche Samen aufrecht auf dem Boden. Blüht während der Regenzeit. Die Einwohner graben die Wurzel fleißig aus, weil sie fast so gut als Erdäpfel schmeckt. Thunberg, Diss. p. 78. fig. Roxburgh, Coromandel T. 81. Saururus natans, Spathium chinense.

2. G. Die Wedelschwideln (Saururus).

In jeder gefärbten Schuppe des kätzchenartigen Kolbens 6 Staubfäden, nebst 3—4 einsamigen Beeren.

1) Der gemeine (S. cernuus).

Stengel mit herzförmigen Blättern und mehreren langen Aehren. Virginien, an feuchten Stellen. Aus einer gegliederten Wurzel kommt ein dünner, 2′ langer, fast kriechender Stengel mit 4″ langen und 2″ breiten, herzförmigen Blättern auf kurzen, geflügelten Stielen, nebst 3″ langen Aehren oder Kätzchen, den Blättern gegenüber. Die ganze Pflanze riecht und schmeckt gewürzhaft, und wird als erweichendes Mittel gebraucht. Plukenet T. 117. F. 3. 4. Lamarck, Ill. t. 276.

B. Kolben mit Scheiden.

3. G. Die Capselschwideln (Houttuynia).

Dreyfächerige und achtsamige Capseln von 3 Beuteln um-

geben, ohne Schuppen, bedecken dicht einen länglichen Kolben in einer gefärbten, vierblätterigen Scheide.

1) Der gemeine (H. cordata).

Am einfachen Stengel herzförmige, zugespitzte Blätter abwechselnd mit weißen Scheidenblättern. In Japan, Cochinchina und Nepal, sehr gemein in Straßengräben; sieht aus wie Osterlucey; auf einer kriechenden Wurzel erhebt sich ein schuhlanger, hin und her gebogener Stengel mit herzförmigen Blättern und Nebenblättern am Stiel, und einem langgestielten Kolben in den Achseln ½'' lang. Wird als ein erweichendes Mittel gebraucht. Thunberg, Flora japonica t. 26.

5. Zunft. Stengelpalmen — Pfeffer.

An ährenartigen Kolben aus kurzen Scheiden stehen einsamige Beeren mit 2—3 Staubfäden in einer Schuppe, zwitterartig und zweyhäusig, Same mit viel Eyweiß, Keim verkehrt.

A. Samen aufrecht; Blätter abwechselnd. Eigentliche Pfeffer.

Diese Pflanzen wachsen nur in heißen Ländern und haben lange, meist kletternde und holzige Stengel mit knotigen Zweigen, fast wie die Knöteriche; die Blätter breit, meist gegenüber mit Nebenblättern am Stiel. Der Same besteht fast ganz aus Eyweiß, in welchem der Keim verkehrt steckt, mit 2 kurzen Lappen mit einer Kappe bedeckt, fast wie bey den Tannen; der Kolben kätzchenartig mit einer kleinen Scheide. Sie stehen zwar im Trocknen, nicht selten als Schmarotzer auf Bäumen, lieben aber Schatten und Feuchtigkeit.

1. G. Die Pinselpfeffer (Peperomia).

Von den eigentlichen Pfefferarten nur durch die krautartige Substanz und durch eine pinselförmige Narbe, nebst 2 Staubfäden, verschieden. Ihre Farbe ist meist roth, und sie wachsen gewöhnlich auf Bäumen, bloß in America.

1) Der gestichelte (P. crystallina).

Blätter länglich, unten mit ausgehöhlten Düpfeln; Aehren gegenüber, zusammengedrückt. Peru, auf Hügeln, aufrecht 1'

hoch, glasartig durchscheinend, mit rothen Streifen und einzelnen Aehren, mit etwa 10 Blüthen, riecht sehr stark wie Anis, und wird als Thee gegen Blähungen gebraucht.

2) Der ungleichblätterige (P. inaequalifolia).

Stengel gabelig, Blätter wirtelartig, 4—6 verkehrt oval, Endähren zu vier. Peru, auf felsigen Gebirgen und Bäumen häufig, 1' hoch, mit 1½" langen, ½" breiten Blättern, die obern viel länger; Aehren 2" lang und dünn. Das ganze Kraut ist sehr wohlriechend, wird daher in Sträußer gebunden, und als Thee gegen Blähungen und einseitiges Kopfweh getrunken. Ruiz et Pavon, Flora peruviana t. 46. a. P. aromaticum.

2. G. Die Pfeffer (Piper).

Aus kurzen Scheiden kommen kätzchenartige Kolben voll gedrängter Schuppen; unter jeder eine einsamige Beere mit viertheiliger Narbe von drey und mehr Staubfäden umgeben; Beutel zweyfacherig; bisweilen zweyhäusig.

Meist gewürzhafte Sträucher und selbst kleine Bäumchen in den heißen Ländern beyder Welten, meist knotig; an den Knoten abwechselnde, breite und rippige Blätter und denselben gegenüber die walzigen, dünnen Kolben. Sie wachsen zwar in der Erde, klettern aber an Bäumen hinauf, und schlagen Wurzel von Knoten zu Knoten. Die Blätter und Früchte sind ein allgemein benutztes Gewürz. Es gibt mehrere 100 Gattungen, besonders viel in America.

a. Blätter gerippt und länglich.

1) Der schwarze (P. nigrum).

Blätter oval, mit 7 Rippen, glatt, Blattstiel einfach, Aehren kurz gestielt. Ostindien, wild und häufig angebaut, jetzt auch in andern Welttheilen. Es ist eine fingersdicke Schlingpflanze mit rundem, grünem und holzigem Stengel, aus dessen Knoten gabelförmige, lange Aeste entspringen mit 4" langen, 2" breiten Blättern und 4" langen hängenden Kätzchen, mit 20—30 rothen Beeren, so groß als eine Erbse; blüht im July, bisweilen zweymal im Jahr, und reift die Beeren nach 4 Monaten. Man pflanzt sie überall durch Stöcklinge fort. Man

nimmt die Beeren kurz vor der Reife ab und läßt sie 8 Tage an der Sonne liegen, wo sie schwarz werden. Dieses ist der schwarze Pfeffer (P. nigrum), der allgemein gepulvert als Gewürz gebraucht wird. Von den reifen Beeren beizt man das Fleisch weg, so daß nur der Samen übrig bleibt und dann ist es der weiße Pfeffer (P. album). Die ganze Pflanze schmeckt scharf und wird in Ostindien als Heilmittel gebraucht. Er wurde erst durch Alexanders Zug nach Indien bekannt; vorher hieß die Unona aethiopica bey den Griechen Peper. Rheede VII. t. 12. Plenk T. 25. Düsseldorfer off. Pfl. XII. T. 5.

2) Der wässerige (P. malamiri).

Blätter oval und zugespitzt, unten rauh mit 5 erhabenen Rippen, Aehren zu 4, die Fruchtkolben hängend. Ostindien wild und nicht gewürzhaft; steht am Strande und klettert hoch an Bäumen hinauf, zoll- und armsdick, mit Längsfurchen und Knoten; riecht nach Bisam, brennt und kann daher nicht gekaut werden. Die seilartigen Stengel werden von den Schiffern mit genommen, wann sie auf felsige Inseln fahren, wo es an Wasser gebricht; beym Zerschneiden fließt nehmlich viel trinkbares Wasser heraus. Man wäscht auch die Kleider darinn, um ihnen Wohlgeruch zu geben. Rumph V. T. 28. Siripfeffer.

b. Blätter gerippt und herzförmig.

3) Der Kaupfeffer (P. betle).

Ein Schlingstrauch mit herzförmigen, länglich zugespitzten und siebenrippigen Blättern, Blattstiel zweyzähnig, Aehren gestielt und hängend. Ostindien wild, aber meistens angebaut, weil daselbst allgemein diese so genannten Siriblätter gekaut werden, und zwar in jeder Gesellschaft, wo er sogar zum Anstand gehört; auch werden sie auf Reiß gegessen. Es sind ganze Gärten und Felder damit bedeckt. Man gibt dieser Pflanze Stangen, wie bey uns den Bohnen. Sie müssen aber armsdick, 10′ hoch und frisch seyn, damit die Knotenwürzelchen einschlagen können. Sie ist unten kleinfingersdick, oben federdick, etwas gestreift und mit braunen Linien gesprenkelt, theilt sich oben in krumme Zweige. An jedem Knoten steht ein kurz gestieltes, 6″ langes und handbreites Blatt, welches in der Sonne

kürzer bleibt, unter den Zähnen knirscht und schärfer schmeckt. Die Kolben in den Achseln sind federdick, und $1^1/_2$'' lang, ziemlich wie die Kätzchen der Haselstauden, geschmacklos und unnütz; die Kätzchen sind 4—5'' lang. Die Pflanze fordert einen fetten Thonboden; man legt die Zweige in Furchen und gibt ihnen frische Stangen, sobald die alten abgestorben sind. Die ganze Kraft steckt in den Blättern, welche angenehm scharf schmecken und erwärmen. Da sie für sich zum Kauen zu scharf sind; so vermengt man sie mit der Arecanuß und mit gebranntem Muschelkalk. Das Kauen färbt die Lippen und den Speichel roth und macht wohlriechenden Athem. Man hält das Betelkauen wegen des feuchten und heißen Climas für ein gutes Verdauungsmittel und trägt daher die Beteldose beständig bey sich, bietet sie auch andern an, wie bey uns den Schnupftaback. Es ist aber den Zähnen schädlich, so daß oft Leute in den Zwanzigen schon dieselben verlieren. **Rheede VII. t. 15. Rumph V. t. 116. f. 2.**

4) Der Schwanzpfeffer (P. Cubeba).

Zweyhäusiger Schlingstrauch mit schief herzförmigen und spitzovalen Blättern, Beeren lang gestielt, an einzelnen Aehren dem Blatt gegenüber. Ostindien, Guyana, Insel Moritz und Bourbon in Wäldern, kletternd an Bäumen, mit gabeligen Aesten, so dick wie ein Federkiel mit 4'' langen und 2'' breiten Blättern; die Aehren 2'' lang. Die Früchte sind so groß wie der schwarze Pfeffer, haben einen 4'' langen Stiel, schmecken scharf gewürzhaft, sind braun, und kommen unter dem Namen Cubeben in die Apotheke als Magenmittel und gegen Schleimflüsse. Düsseldorfer off. Pfl. XII. T. 4. **Piper caudatum.**

5) Der herzförmige (P. siriboa).

Zweyhäusiger Schlingstrauch mit herzförmigen, siebenrippigen und geaderten Blättern; Aehren lang und hängend. Ostindien angebaut, klettert aber nicht an Pfählen, sondern an Bäumen hinauf und die Zweige flattern in der Luft. Die Blätter sind noch einmal so lang als beym Betelpfeffer, 6'' lang und $2^1/_2$'' breit, schmecken schärfer und nehmen den Kopf ein. Die Kolben sehen aus wie Eydechsenschwanz, handlang und kleinfingers-

dick. Sie sind es allein, welche gekaut werden, sind aber sehr erhitzend und treiben das Blut in den Kopf. Rumph V. T. 117.

6) Der lange (P. longum).

Zweyhäusiger Schlingstrauch mit herzförmigen ovalen Blättern, die oberen stiellos, Aehren aufrecht und walzig. Ostindien, wild und angebaut. Ein sehr geschätztes Kraut, das nur unten holzig ist und fingersdick, theilt sich bald in viele Zweige, welche sich um die Bäume winden und an den Knoten anwurzeln. Die 7'' langen, 2½'' breiten Blätter, unten mit 3 Rippen und mehreren Seitenrippen, sind weiß gedüpfelt, stehen einzeln und schmecken scharf. Der Kolben aufrecht, wie ein kleiner Finger, krumm und grün, endlich roth mit kleinen schwarzen Samen. Sie werden halb reif abgenommen und getrocknet, wodurch sie grad werden und in die Apotheke kommen unter dem Namen P. longum. In Ostindien wird auch die Wurzel als Heilmittel gebraucht, besonders geger Blähungen. Zum Kauen sind die Blätter zu scharf. Rumph V. p. 333. T. 116. F. 1. Rheede VII. T. 14. Plenck T. 26. Düsseldorfer off. Pfl. XII. T. 3.

7) Der Rauschpfeffer (P. methysticum).

Strauch mit herzförmigen, zugespitzten, vielrippigen Blättern; Aehren einzeln in Achseln, sehr kurz gestielt und sperrig. Gesellschafts- und Sandwichsinseln, in lichten Büschen am Ufer an Bäumen, auch häufig angebaut. Stengel 6' hoch mit gabeligen Zweigen. Aus der gestoßenen Wurzel macht man mit Cocosmilch oder Wasser ein scharfes, ekelhaftes, grünliches Getränk, welches als berauschendes und schlafmachendes Mittel beliebt ist. Die Wurzel wird als Schweißmittel angewendet unter dem Namen Radix awae.

B. Samen hängend; Blätter gegenüber. Chloranthen.

3. G. Die Pflaumenpfeffer (Chloranthus).

Nackte Blüthen in einem Deckblatt, mit drey verwachsenen Staubfäden und einem oder drey Beuteln; Pflaume rundlich,

mit einer Narbe und einem hängenden Samen; Keim verkehrt im Eyweiß.

1) Der gemeine (C. officinalis).

Holzige, knotige Staude mit länglichen zugespitzten Blättern; Aehren am Ende verzweigt, mit drey Staubbeuteln. Java, in Bergwäldern, Stengel 4′ hoch, in Aeste getheilt, mit 6″ langen und 3″ breiten Blättern, am Ende etwa 6 verzweigte Aehren, 2″ lang und fadenförmig, Staubfäden weiß. Pflaume sehr klein und oval, die Nuß zerbrechlich; blüht fast das ganze Jahr und ist ausdauernd. Die Wurzel ist voll Fasern und sieht aus wie die von Aristolochia serpentaria, riecht kampferartig, schmeckt bitterlich und ist ein kräftiges Reizmittel in Nervenfiebern. **Blume, Flora Javae VIII. t. 1.**

5. Zunft. Laubpalmen. — Nåven.

Zweyhäusige Sträucher oder Bäumchen mit Blüthen am Kolben ohne Blume; Pflaumen mit einem aufrechten Samen.

Diese Sträucher oder Bäume finden sich nur in heißen Ländern in Sumpfboden und haben schwerdförmige oder gefiederte Blätter; die Staubfäden bilden Kätzchen in Scheidenblättern ohne Schuppen; Pflaumen stehen dicht gedrängt um einen Kolben.

A. Blätter schwerdförmig, mit fein gedorntem Rand, spiralförmig und dicht um die Aeste gestellt.

1. G. Die Pandange (Pandanus).

Die Kätzchen dicht mit Staubfäden besetzt, ohne Blüthentheile; die Pflaumen truppweise verwachsen an einem Kolben.

Die Blüthen stehen am Ende und zwar ein Dutzend Kätzchen beysammen, jedes in einem Deckblatt; trägt etwa 6 Wirtel von je drey hängenden Staubfäden mit zweyfächerigen, spitzigen Beuteln. Die Kolben einzeln in 3 ziegelartigen Bündeln von zarten Scheidenblättern. Um die Spindel viele einfächerige Capseln mit einer Mittelsäule, woran ein planconvexer Same und über demselben schwammiges Mark. Jede dieser Capseln steckt in einem nußharten Kelch, und mehrere davon in einem gemeinschaftlichen, der häutig bleibt. Der Zwischenraum außer-

halb der Capseln und der Nüsse ist mit Mus angefüllt. Viele solcher Capselbündel bilden eine kolbenförmige Frucht.

Diese Frucht besteht also nur aus unächten zusammengesetzten Pflaumen, deren scheinbar vielfächerige Nuß von einem verhärteten Kelch gebildet ist, welche von Fleisch oder Mus und einem gemeinschaftlichen Kelch oder einer Hülle umgeben sind, ungefähr wie bey Xanthium. Diese Capselbündel oder Pflaumen trennen sich bey der Reife etwas von einander und gleichen dann einer vielseitigen umgekehrten Pyramide. Sowohl die Blätter als die Frucht haben auffallende Aehnlichkeit mit den Bromelien.

1) Der stammlose (P. caricosus).

Ohne Stamm, die Frucht auf einem Wurzelschaft in 3 Scheidenblättern, rundlich und zusammengesetzt aus Bündeln von je 8 Pflaumen mit eckiger Nuß. Ostindien. Die Pflanze besteht bloß aus 10—15′ hohen, 2″ breiten Blättern, mit fein gezähnelten Rändern, welche wie ein Messer schneiden, auf einer kriechenden Wurzel, welche von Stelle zu Stelle neue Blätter treibt, so dicht, daß man nicht durchkommen kann. Wann der Wind weht, machen die scharfen Kanten gegen einander ein großes Geräusch. Die Frucht ist faustgroß, auf einem schuhhohen Schaft in 3 Blattscheiden, wie bey Cyperus, besteht aus vielen eckigen Knöpfen, jeder mit 6—8 scharfen Höckern, die zusammen in eine Spitze ausgehen, blaßbraun mit einer eckigen Nuß wie Kirschstein. Wächst vorzüglich an der Küste in Sümpfen und bedeckt große Strecken, in deren Nähe man des Nachts Feuer unterhalten muß, um die großen Schlangen abzuhalten. Aus den Blättern macht man die Matten der schlechtesten Art. Rumph. IV. p. 154.

2) Der gemeine (P. odoratissimus).

Baumartig, mit einfachen Aesten; Blätter auf dem Rücken und am Rande mit grünen Dornen; Frucht einzeln, kugelförmig, mit weißen Kolbenscheiden.

Ostindien, China, auf den Inseln des stillen Meers und in Arabien auf jedem Boden, jedoch gern am Wasser, blüht zur Regenzeit, und wird häufig in Zäune gepflanzt, wo er aber

viel Raum wegnimmt. Es ist meistens ein großästiger Strauch, selten ein aufrechter 10′ hoher, schenkelsdicker Stamm mit Aesten fast am Gipfel, von denen dicke Luftwurzeln herunter in die Erde steigen; sieht oft wie ein Armleuchter aus. Die Kätzchenbäume sind gewöhnlich einfach und haben längere und dornigere Blätter und finden sich häufiger. Die überhängenden Blätter sind 3—5′ lang, laufen in einen feinen Stift aus, haben Dornen an Rand und Rippe, und umgeben in 3 dichten Spiralen das Ende der Aeste. Die Kätzchen bilden eine große, hängende, blätterige und zusammengesetzte Endtraube mit schmalen, spannelangen, weißen Scheidenblättern, welche ungemein stark und angenehm riechen. Die Fruchtkolben stehen einzeln am Ende in Bündeln von weißen Blattscheiden. Die ganze Frucht besteht aus zahlreichen Gröpsen zu 2, 6 und 10 in Bündel verwachsen; sie ist 5—6″ dick, 6—10 lang, 4—8 Pfd. schwer, rauh und hochgelb. Das Fleisch ist kleberig und zur Zeit des Mangels wird es gegessen, schmeckt aber schlecht. Der Kern schmeckt süß. Die ganze Pflanze ist ein Gemisch von Palmen, Ananas, Mangi und Tannen. Der Stamm gleicht mit seinem faserigen und gegliederten Holz einem jungen Cocosstamm; die Blätter denen der Ananas und der großen Riedgräser; die wurstförmigen, hoch über der Erde stehenden Wurzeln denen des Mangi (Rhizophora), die Früchte den Tannzapfen. Die Kätzchen weichen von Allem ab und sehen aus wie der Milchen der Fische, fingerslang. Man legt sie in die Kleiderschränke, wo sie einen ganzen Monat lang den Geruch behalten. Sie werden deßhalb ziemlich theuer auf den Märkten verkauft. Die spindelförmige Wurzel besteht aus zähen Fasern, mit denen die Korbmacher die Stäbe binden. Auch macht man Stöpsel daraus, weil sie schwammig und weich ist. Der untere zarte und weiße Theil der Blätter wird als Gemüse gegessen. Die alten Blätter geben Fasern, woraus Matten geflochten werden. Sonst hat der Baum keinen Nutzen. In Malabar und Indostan fließt jedoch aus dem geritzten Stamm ein Saft, welcher gegen Leber- und Nierenbeschwerden gerühmt wird. Man benutzt den Baum bloß zu Zäunen und verpflanzt ihn, indem man die Blatt-

büschel abschneidet und die Ananas in die Erde steckt. Rheede II. Taf. 2—5. Rumph IV. Taf. 74. Jacquin, Fragmenta t. 13. 14. f. 1. Roxburgh, Coromandel T. 94—96.

3) Der ceramische (P. ceramicus).

Blätter ganz voll Stacheln, die Frucht wie Melonen. Ostindien. Die Frucht ist über 1′ lang, und faustdick, kegelförmig und roth. Es gibt deren so große, wie ein Kürbis, 3 Spannen lang und 7 Hände breit im Umfang; ist sehr geschätzt und wird mit Reiß gekocht, den sie wie Butter fett macht. Die Bogenwurzeln sind armsdick. Rumph IV. T. 79. Millore, Asiatic Researches III. p. 116.

4) Der nützliche (P. utilis).

Aeste dreytheilig und gabelig, Dornen der Blätter roth, Kolben rund mit büschelförmigen Früchten. Madagascar, Moritz und Borbon. Die Früchte werden gegessen, so wie auch die mandelartigen Samen; Holz und Blätter werden gebraucht wie bey den anderen. Lamarck, Illustrations t. 798.

B. Blätter gefiedert.

2. G. Die Kopf-Näven (Elephantusia, Phytelephas).

Blüthen zweyhäusig, dicht gedrängt auf einem schuppigen Kolben in einer Scheide; viele Staubfäden in vielzähnigem Kelch, viele Pflaumen in einen großen stacheligen Kopf gehäuft, vierfächerig, je einsamig, mit 5—6 spaltigem Griffel. Palmenartige Pflanzen mit und ohne Stamm im heißen Amerika.

1) Die gemeine (E. macrocarpa).

Stamm nieder mit sehr langen, gefiederten Blättern am Ende und großen Früchten. Peru und Neugranada in Wäldern; Frucht groß wie ein Kopf, heißt daher Negerkopf (Capez do Negro), eßbar, enthält anfangs einen klaren Saft, welcher den Durst löscht, nach und nach aber milchicht wird, süß und endlich so vest wie Elfenbein. Aus der Nußschale macht man Stockknöpfe und andere Zierathen, die so hart und weiß sind, wie Elfenbein. Ruiz et Pavon, Systema p. 301.

3. G. Die Palmen-Näven (Nipa).

Blüthen getrennt auf einem Kolben mit Scheiden; Staubblüthen mit Kelch und Blume dreytheilig und drey verwachse-

nen Staubfäden. Pflaumen gehäuft, dreyfächerig mit 3 Narben, reif einsamig, ohne Kelch und Blume.

Pflanzen mit kurzem, knorrigem Stamm und gefiederten stechend gezähnten Blättern, welche man zu den Palmen stellt. Sie stimmen aber in der Frucht gar sehr mit dem Pandang überein und mögen daher hier Platz haben.

1) Die gemeine (N. fruticans).

Die Staubblüthen in walzigen Kätzchen, von einer Scheide umgeben; die Samenblüthen kopfförmig am Ende in einer Scheide und in Deckblättern. Ostindien, am Strande, wo die Früchte oft im Meer herumgetrieben werden und dann, an den morastigen Strand geworfen, keimen. Der Stamm wird nicht über mannshoch, aber noch einmal so dick, als der von der Sagopalme; viele bleiben jedoch nur Sträucher. Gewöhnlich ist der Stamm 3—4′ hoch und 18″ dick, mit den 6′ langen Blättern am Ende, und mit der 5′ langen Rispe gewöhnlich 9—10′ hoch; die Fiederblättchen sind schmal, 3″ lang, 3‴ breit und dornig gezähnt; der Kolben ist unten armsdick, in 4—5 Hauptäste getheilt, jeder mit einer Scheide; die Kätzchen im Umfang theilen sich wieder in 2—3. Die Samenblüthe in der Mitte besteht aus vielen vereinigten Gröpfen, und ist so groß wie ein Kopf, ziemlich wie beym Pandang, roth, endlich schwarz. Die Pflaumen sind 3″ lang, drey= bis fünfeckig gedrückt, castanienbraun, mit einem zolllangen Kern in holzigen Fasern. Die jungen Früchte werden roh mit Zucker eingemacht und gegessen; reif sind sie so hart, daß man sie nicht mehr brauchen kann. Aus den starken Blättern macht man Sonnenschirme, Hüte, auch grobe Matten in die Schiffe oder auf Kornböden. Aus dem abgeschnittenen Stamm fließt ein klarer, süßer Saft, fast wie bey der Palme Saguecr, wird auch getrunken, ist aber nicht so gut, daher brennt man meistens Arack daraus. Rumph I. T. 16. Thunberg, Stockh. Abh. 1782. 231. Labillardière, Mém. Mus. 1819. t. 22. 23.

Ordnung III. Stammpalmen.

Kräuter und Sträucher mit einfachen, zerstreuten Blättern, lilienartigen, sechstheiligen Blüthen, aber Beeren statt Capseln.

Pflanzen meist mit einem dünnen, trockenen, oft holzigen und windenden Stengel in heißen und gemäßigten Ländern; die Blüthe meist klein und unansehnlich, sechstheilig, selten in Kelch und Blume geschieden, sechs Staubfäden an den Blüthenblättern, ein oder drey Griffel auf einer Beere oder einer geflügelten Capsel mit wenig Samen, die Eyweiß enthalten. Viele haben knollige und scharfe Wurzeln, welche aber dennoch ein gutes Mehl liefern.

Sie theilen sich in 3 Zünfte.

a. Die einen sind zweyhäusig und haben die Blüthe über dem Gröps. — Dioscoreen.

b. Andere sind ebenfalls zweyhäusig, haben aber die Blüthe unter dem Gröps und nur einen Griffel. — Smilaceen.

c. Andere endlich sind Zwitter und haben 3 Griffel. — Parideen.

7. Zunft. Wurzelpalmen. — Beischen.
Dioscoreen.

Blüthen zweyhäusig, sechstheilig, auf einer geflügelten, dreyfächerigen Capsel mit 3 Griffeln und wenig Samen.

1. G. Die Knollenbeischen (Dioscorea).

Zweyhäusig, Blüthe sechstheilig, oben, mit 6 Staubfäden; Capsel dreyfächerig, papierartig mit 3 Flügeln; die Fächer klaffen im vorspringenden Winkel und enthalten zwey dünne und geflügelte Samen. Yam, Igname.

Weit laufende, links gewundene kräuterartige Stengel mit breiten, meist herzförmigen, langen und vielrippigen Blättern gegenüber und abwechselnd; die kleinen Blüthen in Achselähren. Sie haben einen sehr großen, mehlreichen Wurzelknollen, woraus man in heißen Ländern das Mandioccamehl und aus

diesem das Cassavebrod macht, von dem sich ganze Völkerschaften ernähren, besonders auf den Südsee-Inseln, wo sie allgemein angepflanzt werden. Die Wurzel ist zwar sehr scharf und schädlich, sie verliert aber durch Kochen oder Rösten diesen scharfen Stoff und wird eine sehr gesunde Speise. Man pflanzt sie jetzt in America, Africa, Ostindien und Australien, in großen Feldern, wie bey uns die Erdäpfel.

1) Die gemeine (D. alata).

Stengel geflügelt, Blätter gegenüber oval und pfeilförmig mit 7 Rippen. Wild in Ostindien, wird aber daselbst und in allen Welttheilen allgemein angebaut, liefert das Mandioccamehl, welches theils als Mehlspeise, theils als Brod die gewöhnliche Nahrung der Innwohner und der Reisenden ist. Der viereckige, hin und her gebogene, gegliederte Stengel theilt sich in mehrere Zweige, welche sich um die beygesteckten Pfähle winden. An jedem Knoten stehen zwei Blätter, wie beym Aron, aber nur 5—6'' lang und kaum 3 breit; häufig in ihren Achseln 2—3 weißliche Knollen, welche keimen. Oben kommen aus den Blattachseln nach den Regenmonaten eine Menge spannelanger Trauben mit sehr kleinen, gelblichen Blüthen, nicht größer als ein Senfkorn. Die Wurzel ist von verschiedener Gestalt, meist beutelförmig, unten breit, oben schmal, eine Hand lang, 4—5 Finger dick, einige wie eine dicke Wurst, andere wie ein gerupftes Hühnchen, auswendig fahl, innwendig weiß, dicht und saftig, doch mit kurzen Fasern durchlaufen, roh unschmackhaft; auf manchen Inseln werden sie so groß, wie ein Ochsenkopf.

Wo Reiß wächst, kümmert man sich wenig darum, sonst pflanzt man sie fast auf allen Inseln bis Neu-Guinea; fordert aber mehr Arbeit, als die Pfefferpflanzungen. Man räumt ganze Felder ab, gräbt die Erde auf und macht Häufelchen in Reihen, zerschneidet die Wurzel in fingerslange Stücke und steckt eines in jedes Häufel. Nach einigen Wochen treibt es einen schuhlangen Schoß, wozu man eine Stange steckt, gewöhnlich nur von dünnem Rohr. Das Land muß fleißig gejätet und die Pflanzen müssen ausgeputzt werden. Fünf Monate nachher, im

April sind die neuen Wurzeln reif; sie werden herausgenommen und nach Hause geschafft, wie bey uns die Rüben, sie halten sich ein Jahr. Sie erregen Brennen an den Händen, daher man sich hüten muß, sie ins Gesicht zu bringen. Die Felder müssen trocken liegen, und man wählt sie daher am Fuße der Gebirge. Die Wurzel ist eine allgemeine Speise; weil sie aber roh beißend ist, so wird sie geschält, in große Stücke zerschnitten, gekocht und statt Reiß oder Sago zu Fischen, Canarien und andern Speisen gegessen; auch gekocht und zerrieben als Klöße; deßgleichen geröstet und mit Butter bestrichen; sie macht aber gern Verstopfung und ist daher nur der arbeitenden Classe zuträglich. Das Pulver der Wurzel wird auf böse Geschwüre gestreut; der Saft der Blätter gegen den Biß der Scorpione. Rumph V. T. 120. 121. Ubi; Rheede VII. t. 38. Kelengu.

2) Die Gemüsbeische (D. sativa).

Stengel rund und glatt, Blätter abwechselnd, herzförmig, rundlich oval und zugespitzt, mit 9 Rippen, Capsel oval. Wächst wild in Ostindien und heißt daselbst Blutgemüse und Hundswurzel; ein Schlingkraut voll bitteren Milchsafts mit einem armsdicken Stengel und einer dicken Wurzel; die Blätter 5—7″ lang und etwas breiter. Sind ein berühmtes Gemüse, welches sowohl roh als gekocht gegessen wird; auch die Schärfe der Wurzel verliert sich durch das Kochen, und sie wird eßbar. Die Frucht ist über zolldick, fingersbreit, zusammengedrückt und hat 2 Flügel. Wächst in Wäldern, in Thälern und schlingt sich um Gesträuch. Rumph V. Taf. 180. Olus sanguinis. Rheede VIII. T. 51.

3) Die warzige (D. bulbifera).

Stengel glatt und rund mit Knollen, Blätter abwechselnd, herzförmig, rundlich oval und zugespitzt mit 9 Rippen. Ostindien, in Wäldern; hat größere und rippenreichere Blätter als die gemeine, und trägt in den obern Blattachseln bräunliche, fleischige Knollen, fast wie Aepfel, durch welche sie fortgepflanzt wird. Sie wird, wie auch die eben so große Wurzel, gekocht und gegessen, schmeckt aber schlecht. Rumph V. Taf. 124. Rheede VII. T. 36.

Es gibt in Ostindien noch einige Gattungen wild und zahm, deren Wurzeln ebenfalls eßbar sind.

2. G. Die Schmerwurzen (Tamus).

Zweyhäusig, Blüthe oben, sechstheilig, grünlich, mit 6 kürzern Staubfäden; Griffel dreytheilig, Narben gespalten, Beere dreyfächerig, je zweysamig.

1) Die gemeine (T. communis).

Stengel laufend, Blätter abwechselnd, herzförmig, Blüthentrauben grünlichgelb in Achseln. Im südlichen Europa, auch am Oberrhein, in Hecken auf Hügeln; übrigens selten; der schnurförmige Stengel läuft 10—20′ weit über das Gebüsch hin; Blätter lang gestielt, 2″ lang, 1½″ breit, mit 7 Rippen; in den Samenblüthen stehen 6 verkümmerte Staubfäden; Beeren wie Erbsen, roth, Wurzel knollig, faustgroß, auswendig schwarz, innwendig weiß, schleimig, scharf und drastisch, auch Brechen erregend. War ehemals in den Apotheken unter dem Namen der schwarzen Zaunrübe (Radix bryoniae nigrae); äußerlich gegen Quetschungen, Gicht und Kropf. Die jungen Sprossen verlieren ihre Schärfe durch das Abkochen, und werden im Orient wie Hopfenkeime gegessen, erregen aber leicht Durchfall und Erbrechen. Schkuhr T. 327.

2) Die dicke T. elephantipes).

Blätter nierenförmig. Am Vorgebirg der guten Hoffnung, bey uns nicht selten in Gewächshäusern; eine sonderbare Pflanze mit einem kopfgroßen, schwarzbraunen Wurzelstock über der Erde, regelmäßig von eckigen, holzigen Schuppen bedeckt, daher die Aehnlichkeit mit einem Elephantenfuß. Oben daraus kommt ein sehr dünner, laufender Stengel. Heritier, Sertum anglicum tab. 29.

8. Zunft. Stengelpalmen — Brusen.

Smilaceen.

Meist zweyhäusig, Blüthen klein und sechstheilig, unten, Beere drey-fächerig, einsamig, meist dreynarbig.

Kraut- und holzartige Pflanzen von verschiedener Größe, mit unansehnlichen, dreyzähligen Blüthen, Beeren und Narben; Wurzeln oft knollig, Blätter breit.

a. Zweyhäusig.

1. G. Die Sassaparillen (Smilax).

Zweyhäusig; Blüthen sehr klein, unten, sechstheilig, bleibend mit 6 Staubfäden; 3 Narben, Beere dreyfächerig, mit je einem hängenden Samen; reif meist einsamig.

Diese Pflanzen haben einen meist holzigen, laufenden Stengel mit abwechselnden, breiten Blättern, an deren Grund 2 Ranken; Blüthen dolden- oder traubenartig in Achseln, Samen rund; die Wurzel büschelförmig und knollig.

1) Die rauhe (S. aspera).

Stengel eckig, stachelig, Blätter spießförmig, lederig, stachelig gezähnt, mit 7—9 Rippen. Ums Mittelmeer, strauchartig, Stengel mannshoch, Blüthen traubenartig am Ende, weiß, kaum $1^1/_2$''' lang; Beeren kleiner als Holderbeeren, roth und schwarz, in jedem Fach 1, 2, bisweilen 3 schwarze Samen, fast wie Hanfkorn. Die Blätter zur Zertheilung der Geschwülste; die Wurzel unter dem Namen „italiänische Sassaparill“ in den Apotheken. Schkuhr T. 328.

2) Die ceylonische (S. ceylanica).

Stengel viereckig und stachelig, Blätter länglich herzförmig, ohne Stacheln, mit 3—5 Rippen. Auf Ceylon, wild in Sand-ebenen, mit einem federkieldicken, grünlichen und sehr zähen, weitlaufenden Stengel, mit Stacheln besetzt, wie die Rosen; Blätter einzeln an Knoten, 4—5'' lang, $2^1/_2$'' breit, mit zwey Ranken am Grunde, womit sie sich bevestigen. Etwa 3 Dutzend kleine weiße Blüthen in einer Dolde; Beeren wie Wachholder-beeren, oben mit einer kurzen Spitze, bleiben lang grün, werden

dann gelb, und enthalten unter einer dünnen Haut 3 Samen. Wurzel fingerslang und daumensdick, knotig, hart und holzig, ohne Geschmack, treibt so viele Schösse, daß man kaum durchkommen kann; man kann sie zwar essen, jedoch überläßt man sie meistens den wilden Schweinen; sie wird auch als Radix chinae verkauft, wirkt aber viel schwächer. Die Stengel sind, wie Rottang, als Seile im Gebrauch um Töpfe, welche man an die Palmen bindet, um den Saft zu bekommen; es gibt auch dickere, welche gelb werden und zu Stöcken dienen; andere sind so spröd, daß, wenn man sie dreht, Splitter abspringen, welche auf der Haut starkes Jucken verursachen. Die jungen Stengel klopft man am Ende und braucht sie als Zahnbürsten; die Sprossen und Blätter werden als Gemüse gegessen. Blüht zur Regenzeit, und trägt im November und December. Rumph V. Taf. 161. Rheede VII. Taf. 31. Pseudochina amboinensis. Pockenholz.

3) Die virginische (S. sassaparilla).

Stengel viereckig und stachelig, Blätter oval lanzetförmig, unten stachellos, graulich mit 5 Rippen. Virginien und Mexico. Blätter über 2″ lang, Blüthen gelblichweiß, Beeren schwarz und blau beschlagen, Samen roth; Wurzel knotig mit sehr langen, federkieldicken Fasern, schmeckt schleimig, bitterlich und etwas scharf, und kommt seit 3 Jahrhunderten nach Europa, wo sie gegen ansteckende Krankheiten gebraucht wird. Es ist die schwächste Sorte, und kommt in centnerschweren, von Seilen umwundenen Päcken zu uns, unter dem Namen: S. von Veracruz oder Tampico. Blackwell Taf. 393. Plenk T. 712. Wagner, Pharmaceutische Botanik T. 194.

4) Die dreyrippige (S. syphilitica).

Stengel rund und stachelig; Blätter länglich lanzetförmig und dreyrippig. Süd-America, Brasilien und Columbien, am Cassiquiare. Blätter 1′ lang; liefert ebenfalls viel Wurzeln in die Apotheken; sie kommen zu uns in halbcentnerschweren, 4′ langen Bändeln von Lissabon, und heißen daher Lissaboner Sassaparill. Humboldt, Gen. p. 171.

5) Die gebräuchliche (S. officinalis).

Stengel viereckig und stachelig, Blätter länglich oval, spitzig und herzförmig, lederig, glatt mit 5—7 Rippen. Columbien, am Magdalenenfluß. Blätter 1′ lang, 5″ breit. Die Wurzel wird in großer Menge nach Carthagena und Mompox geführt, wo sie nach Jamaica und Cadix kommt. Man hält sie jetzt für die ächte Sassaparill. Sie kommt zu uns unter dem Namen: S. von Honduras in 6 Pfund schweren Paketen mit Pelzen überzogen. Humboldt, Gen. I. p. 171.

6) Die chinesische (S. china).

Stengel rundlich mit zerstreuten Stacheln, Blätter rundlich oval, fünfrippig, Blüthen in Dolden, gelb. China und Japan. Ueppig zwischen Farren und Gesträuch; Wurzel bisweilen faustdick, mit haarförmigen Zasern von fadem Geschmack, treibt mannshohe, kaum kleinfingersdicke, holzige und rankende Stengel; Beere wie Kirsche, röthlich, mehr von Luft als von Fleisch aufgetrieben, schmeckt herb, ziemlich wie Misteln, und enthält 4—6 mondförmige, schwarze Samen. Jung werden die kleinen Knollen an der Wurzel geröstet und von armen Leuten gegessen, verursachen aber meistens Durchfall. Dieses ist die berühmte Chinawurzel in den Apotheken, welche man als schweiß- und harntreibend in der Gicht anwendet. Kaempfer, Amoen. t. 782. Rumph V. S. 441. Plenk T. 713. Düsseldorfer off. Pfl. XVIII. T. 1.

7) Die dicke (S. pseudochina).

Stengel rund und stachellos, Stengelblätter dünn und herzförmig, Zweigblätter länglich oval und fünfrippig; Blüthentrauben grünlichweiß. Jamaica und Virginien. Ein kletternder, fingersdicker und grüner Strauch, der 15′ hoch sich um Bäume windet und nur kurze Stacheln hat; Beeren schwarz mit einem Samen, wie Epheu, auf gestielten Dolden; häufig an Hügeln auf feuchtem Boden. Die Wurzel wird schenkelsdick, ist krumm, knotig und geringelt, röthlichbraun, innwendig hellroth. Sie kommt viel häufiger zu uns als die chinesische, ist aber leichter und schwächer, und gibt eine dunkler rothe Tinctur. Sie liefert auch ein Gummi, welches gekaut wird, um die Zähne

zu stärken. Frisch ist sie eßbar roh und gekocht, wie Rüben. In Virginien macht man Stöcke aus dem Stengel. Sloane, Jamaica T. 137. F. 1. Plumier, Icones t. 82.

2. G. Die Mausdorne (Ruscus).

Zweyhäusig und Zwitter; Blüthen unten, sechstheilig, meist auf blattartigen Stielen unter einem Deckblatt, 6 Staubfäden verwachsen; Beere dreyfächerig, je zweysamig, Griffel einfach, mit verdickter Narbe. Brusch, Mausdorn, Hockenblatt.

Kleine, immer grüne, ästige Sträucher mit breiten Blättern, die sonderbarer Weise die unansehnlichen Blumen bald auf der Ober-, bald auf der Unterfläche tragen, selten in Trauben am Ende.

1) Der stachelige (R. aculeatus).

Blätter oval lanzetförmig, mit stechender Spitze, Blüthen grünlichweiß, oben auf dem Blatt ohne Deckblättchen. Am Mittelmeer und im südlichen Deutschland in Wäldern und Hecken, jedoch selten, 2′ hoch; Blätter abwechselnd, stiellos, 1″ lang, $^1/_2$″ breit, lederig und glatt. Die Blüthen zeigen sich schon im November, öffnen sich aber erst im Frühjahr; die Staubfadenröhre violett. Die Pflanze soll die Mäuse vom Speck abhalten. In Italien werden die Sprossen wie Spargel gegessen, und das Reis zu Besen gebraucht. Die Wurzel hat Aehnlichkeit mit der Spargelwurzel, kleinfingersdick, wagrecht, knotig und schuppig mit vielen Fasern. Schmeckt schleimig und etwas bitterlich, und ist in der Apotheke gegen die Wassersucht unter dem Namen Radix rusci s. brusci. Bey uns gewöhnlich in Gewächshäusern. Schkuhr T. 340. Sturm Heft 41.

2) Der großblätterige (R. hypophyllum).

Blätter länglich oval und zugespitzt, tragen die Blüthen auf der Unterfläche, ohne Deckblatt. In Italien auf Hügeln, sonst häufig in Gärten, 2′ hoch, Blätter 2$^1/_2$″ lang, 1″ breit, Blüthen grünlichweiß, 3—6 beysammen, Beeren roth, größer als Erbsen; war ehemals officinell bey Harnbeschwerden, unter dem Namen alexandrinischer Lorbeer. Blackwell T. 194.

3) Der Zungen-M. (R. hypoglossum).

Blätter oval lanzetförmig und zugespitzt, tragen oben 2 bis

3 Blüthen unter einem zungenförmigen Deckblatt. Ums Mittelmeer, auch in Ungarn und dem südlichen Deutschland, auf Bergen, bey uns in Gärten, 1′ hoch, Blüthen weißlich, zum Theil zwitterartig, im April. Die herben Blätter waren ehemals in der Apotheke gegen die Geschwulst des Zäpfchens, unter dem Namen Herba Uvulariae s. Bis linguae. Schkuhr T. 340. Blackwell T. 128. Zungenblatt. Zäpfelkraut.

b. Zwitter.

3. G. Die Knollendrusen (Herreria).

Blüthe unten, radförmig, sechstheilig, 6 Staubfäden; Narbe dreykantig, Capsel dreyfächerig, dreyflügelig, je 3—4 platte Samen an Rippenscheidwänden.

Strauchartige Pflanzen mit faseriger und knolliger Wurzel, und einem ästigen, kletternden Stengel; Blätter schmal und sternförmig, Blüthen in Trauben. Haben viel Aehnlichkeit mit der Alstroemeria.

1) Die sternförmige (H. stellata).

Stengel windend, stachelig und sehr ästig, Blätter büschelförmig und schmal lanzetförmig. Chili, in Wäldern; Blätter 4″ lang, 1½″ breit, in einer stechenden Schuppe; Trauben lang gestielt, mit gelblichen, wohlriechenden Blumen; Capsel hängend, mit 2—3 schwarzen Samen in jedem Fach. Die lange und faserige Wurzel wird statt Sassaparill gebraucht. Feuillée, Journal t. 7. Salsa; Ruiz und Pavon III. T. 103. F. a.

9. Zunft. Laubpalmen — Einbeeren.

Zwitter vier- und dreyzählig, Beere dreyfächerig mit getrennten Griffeln.

Kräuter mit großen, breiten, meist wirtelartigen Blättern, und Blüthen, welche gern vierzählig werden.

a. Kurze, aufrechte Kräuter mit Wirtelblättern.

1. G. Die Einbeeren (Paris).

Zwitter, Kelch und Blume vierblätterig und umgeschlagen, grünlich und bleibend, Blumenblätter schmäler, 8 Staubfäden

auf dem Boden, mit den Beuteln in der Mitte; Beere vierfächerig, gefurcht, je zwey- bis dreysamig, mit 4 Griffeln.

1) Die gemeine (P. quadrifolia).

Stengel mit 4 elliptischen Wirtelblättern in der Mitte.

Einzeln in schattigen Wäldern, spannehoch, auf einer knotigen und wagrechten Wurzel. Blätter 4'' lang, 2'' breit und dreyrippig; die einzelne Blüthe ganz oben und aufrecht, bringt eine bläuliche Beere, wie Kirsche, welche mehrere rundliche Samen enthält. Die verdächtige Pflanze hat einen unangenehmen Geruch, und die Wurzel einen scharfen Geschmack. Sie erregt Brechen und heftigen Durchfall, wurde ehemals gegen Keuchhusten, Krämpfe, Grimmen und Tollsucht gebraucht, so wie die Blätter und Beeren; die Blätter schmerzstillend, schweißtreibend und giftwiderig, der Saft gegen Augenentzündungen. Man muß die Kinder vor dem Genuß der Beere warnen. Schkuhr Taf. 109. Sturm Heft 12. Hayne, Arzneygewächse III. T. 7. Radix, Herba et Baccae Paridis.

2. G. Die indischen Gurken (Medeola).

Blüthe sechstheilig, gefärbt und umgeschlagen, mit sechs Staubfäden an ihrem Grunde; Beere gefurcht, dreyfächerig, je einsamig, mit drey Griffeln.

Aufrechte oder klimmende Kräuter mit knolligen Wurzeln, Wirtelblättern und einzelnen Achselblüthen.

1) Die gemeine (M. virginica).

Stengel aufrecht, mit 2 Blattwirteln; Blüthen gestielt, drey bis sechs am Ende. Nordamerica, in schattigen Wäldern an Bächen; Blüthen klein, gelblichgrün, mit röthlichen Staubfäden und braunen Beuteln; Beere röthlichblau, 3 Griffel 1/2'' lang und ausgesperrt. Die Wurzeln sind 2'' lang, 1/2'' dick, schmecken und riechen wie Gurken, heißen auch Indian Cucumbers, und werden von den Indianern gegessen; sind auch dort als Schweiß- und Brechmittel in den Apotheken. Plukenet, Alm. t. 328. f. 4. Bot. Mag. t. 1316.

b. Stengel hoch und rankend.

3. G. Die Peischensträucher (Flagellaria).

Blüthe sechstheilig, gefärbt, abstehend und bleibend, sechs

Staubfäden auf dem Stiel; Beere pflaumenartig, rund, dreyfächerig, je einsamig, wovon aber nur ein Same reif wird; drey Griffel.

1) Der gemeine (F. indica).

Stengelblätter länglich lanzetförmig, enden in Ranken. Ostindien; heißt daselbst wilder Rottang, wegen des seilartigen Stengels, der aber nicht holzig, sondern binsenartig ist, fast fingersdick, sehr zäh, grobfaserig, grün, innwendig weiß, wie Binsen, ohne Dornen und Knoten; kriecht über Gesträuch, klettert aber auch ziemlich hoch an Bäumen hinauf; der untere Theil ist ziemlich holzig, grad und steif, so daß man Stöcke daraus machen kann; der obere läßt sich in feine Riemen spalten, welche man zu allerley Bindwerk braucht. Die Blätter sind rohrartig, abwechselnd, braun, mit einer Ranke, welche sich überall vesthält. Die Trauben sehen aus wie die der Rainweide, sind aber größer, weiß und klein, bringen Beeren wie ein Pfefferkorn, hart, grau, mit einem großen, braunen Korn oder Stein. Die Blätter werden gekaut, auf Wunden gelegt. Blüht und trägt fast das ganze Jahr. Rumph V. T. 59. F. 2. Rheede VII. T. 53. Trattinnicks Archiv T. 793.

Ordnung IV. Blüthenpalmen.

Dreyfächerige Beeren mit wenig Samen und einfachem Griffel; Zwitterblüthen drey- oder sechstheilig, einzeln oder in Trauben, mit 6 Staubfäden am Grunde.

Kräuter, rankende Sträucher und Bäume mit ziemlich breiten, rippigen Blättern und meistens faserigen Wurzeln; größtentheils in heißen Ländern, auf trockenem Boden.

Sie theilen sich in 3 Zünfte.

a. Die einen haben einen kurzen, krautartigen Stengel, mit einer röhrenförmigen, sechsspaltigen Blume — Convallaria.

b. Andere sind Stauden oder Schlingsträucher, mit sechsblätterigen Blumen — Asparageen.

c. Andere sind große Kräuter mit dreytheiligem Kelch und Blume, meist über der Beere — Bromeliaceen.

10. Zunft. Samenpalmen. — Spargeln.

Asparageen.

Stauden- oder strauchartig, mit offenen Zwitterblüthen, dreyfächerigen Beeren und verwachsenen Griffeln, wenig Samen mit schwarzer Rinde; Blätter nicht scheidenartig.

a. Aufrechte Stauden oder Sträucher.

1. G. Die Spargeln (Asparagus).

Kelch und Blume glockenförmig, dreytheilig und grün, Blättchen lanzettförmig mit 6 kurzen Staubfäden am Grunde; Beere rund, dreyfächerig, mit zwey schwarzen rundlichen Samen in jedem Fach, reif einsamig, Griffel mit drey Narben; Blätter faden- und büschelförmig.

1) Der gemeine (A. officinalis).

Stengel aufrecht, krautartig und ästig, ohne Dornen; Blätter borstenförmig in Büscheln mit ähnlichen Nebenblättern; Blüthen oft zweyhäusig. Wild auf Sandböden, Wiesen und Bergen im Gebüsch, gewöhnlich in Küchengärten als bekanntes Gemüse, mannshoch, schlank und ruthenförmig, mit 6—9 Blättern in einem Büschel, 1/2″ lang; Blüthen grünlich weiß und und klein; Beeren wie Erbse, scharlachroth. Die jungen Sprossen werden als Salat und Gemüse gegessen, sind harntreibend und ertheilen dem Harn einen eigenthümlichen Geruch, bey übermäßigem Genuß entsteht Blutharnen. Die Wurzel ist schleimig und bitter, und wurde ehemals, so wie die Beeren und Samen als Harn treibendes Mittel gebraucht. Knorr, Deliciae I. tab. S. 22. Schkuhr Taf. 96. Plenk Taf. 276. Hayne VIII. T. 29.

2) Der rankende (A. sarmentosus).

Stengel strauchartig, gebogen, kletternd mit krummen Stacheln; Blätter einzeln, schmal lanzetförmig. Ostindien, Ceylon, ein ästiger Schlingstrauch in Sandboden, über mannshoch, dünn und holzig, mit schmalen Blättern, 3—4 in Büscheln; Blüthen klein, grünlich weiß, stinkend, ährenartig in Blattachseln, Beere dreyknöpfig, roth, mit je einem runden, schwarzen

Samen. Die Wurzel besteht aus einem Büschel von spannelangen fleischigen Spindeln, wie Scorzoneren; wird ebenso gegessen, auch mit Essig zur Erregung des Appetits und endlich mit Zucker eingemacht. Sie ist auch, so wie die Blätter, in den Apotheken als auflößendes Mittel so wie gegen Hautkrankheiten. Rheede X. T. 10. **Hermann**, Lugdunum t. 650.

b. Schlingsträucher.

2. G. Die Klettersparģeln (Luzuriaga).

Kelch und Blume dreyblätterig, offen, Blätter oval, Kelchblätter schmäler, sechs Staubfäden auf dem Boden, mit pfeilförmigen Beuteln; Beere dreyeckig, dreyfächerig, je einsamig, Narbe dreyeckig.

1) Der gemeine (L. radicans).

Schlingstrauch sehr ästig, Blätter gestielt und elliptisch, Stiele zwey- bis vierblüthig. Chili in Wäldern, klettert auf Bäume, 2—3 Klafter hoch mit Würzelchen aus den Knoten; Blätter 1'' lang, 1/2 breit, unten weißlich, Blumen 1'' breit, gelblich und roth gesprenkelt; Beere roth wie Erbsen. Die Wurzel sieht aus wie die von Sassaparill und wird auch dafür gebraucht. **Ruiz et Pavon**, Flora Peruviana t. 298.

3. G. Die Schlingspargeln (Lapageria).

Kelch und Blumen dreyblätterig, glockenförmig, ohne Drüsen, die Blumenblätter breiter, 6 Staubfäden, abwechselnd, länger, an ihrem Grunde; Beere länglich, dreyeckig, einfächerig, mit vielen Samen in 3 Reihen an den Wänden.

1) Der rosenrothe (L. rosea).

Schlingstrauch sehr knotig und ästig, mit abwechselnden, gestielten und elliptischen Blättern; Blumen in Achseln und am Ende; Frucht hängend. Chili, in Wäldern, klettert 2 Klafter hoch auf Bäume, Blätter 3'' lang, 1 1/2 breit mit 5 Rippen; Blüthenstiele 1'' lang, mit vielen Deckblättern und einer 2—3'' langen Blume, rosenroth und weiß gedüpfelt; Beere fast wie ein Hühnerey, gelblich, Samen wie Traubenbeere, in süßlichem Mus, welches gegessen wird. Die Wurzel ist faden- und büschelförmig, sehr lang und wird als Sassaparill gebraucht. **Ruiz et Pavon**, Flora Peruviana t. 297.

11. Zunft. Gröpspalmen — Zauken.

Convallarien.

Kräuter mit röhrenförmiger, sechsspaltiger Blume, unten 6 Staubfäden in der Röhre; Beere dreyfächerig mit einem Griffel; Samen ohne schwarze Rinde; Scheidenblätter.

1. G. Die Mayblumen (Convallaria).

Blüthe glockenförmig, sechs- oder vierspaltig, mit so viel Staubfäden in der Röhre; Beere gefleckt und dreyfächerig, je zweysamig, Samen am verkürzten Mittelsäulchen, ein Griffel.

Meist kleine Kräuter mit breiten Wurzel- oder Stengelblättern, und einer kriechenden, oft gegliederten Wurzel; die Blüthen weiß, in einseitigen Trauben.

a. Blüthen vierzählig, Beere zweyfächerig, je einsamig; Wurzelblätter. Majanthemum.

1) Die zweyblätterige (C. bifolia).

Zwey gestielte, herzförmige, unten haarige Blätter, mit wenigen, ganz offenen Blüthen am Ende des Schafts. In schattigen Wäldern, nicht häufig, kaum spannehoch, Blüthen weiß, Beeren roth; ein artiges Blümchen. Flora danica t. 291. Miller, Icones 103. Sturm H. 13.

b. Blume glockenförmig, sechsspaltig, Beere dreyfächerig, je ein- bis zweysamig; Wurzelblätter. Convallaria.

2) Die gemeine (C. majalis).

Schaft nackt und glatt, Wurzelblätter oval lanzetförmig, Blüthen weiß und hängend, in einseitiger Aehre.

Ueberall in Wäldern, spannehoch, 2 Blätter 6″ lang, 2″ breit und stiellos, Blumen wohlriechend im May, Beeren roth im September, gewöhnlich nur ein Same in jedem Fach; Wurzel faserig und kriechend, rasenartig verflochten, schmeckt etwas scharf und bitterlich, und erregt gepulvert Nießen, als Extract Purgieren; wurde ehemals gegen die Fallsucht gebraucht. Ein beliebtes Blümchen, welches im May von den Kindern gesammelt und zum Kauf angeboten wird. Knorr, Deliciae II.

t. C. 3. Schkuhr T. 97. Sturm H. 14. Maybłümchen, Zauke.

c. Blüthe walzig und sechsspaltig, Beere dreyfächerig, je zweysamig; Stengelblätter. Polygonatum.

3) Die vieleckige (C. polygonatum).

Stengel zweyeckig, Blätter abwechselnd, halb umfassend, elliptisch, Blüthen einzeln in Achseln. In Bergwäldern, 1—2′ hoch, schwankend, Blätter 2—3″ lang, $^3/_4$″ breit, alle nach einer Seite gerichtet; Blüthen grünlichweiß, $^3/_4$″ lang; Beeren schwarzblau, meist nur ein Samen in jedem Fach. Wurzel fingersdick, fast spannelang, knotig und weiß, geruchlos und schleimig, wurde sonst als Umschläge auf Quetschungen und Entzündungen gelegt, unter dem Namen Salomons-Siegel; das Pulver mit Rosenwasser zu Schminke, der Saft als Schönheitswasser; in Schweden macht man Mehl daraus zu Brod. Die Sprossen sind eßbar, wie Hopfenkeime. Die Beeren machen Erbrechen und Purgieren. Knorr, Deliciae II. t. P. 4. Plenk T. 264. Hayne III. T. 19. Düsseldorfer offic. Pflanzen V. T. 15. Schminkwurz.

4) Die vielblüthige (C. multiflora).

Ebenso, aber der Stengel rundlich, die Stiele drey- bis fünfblüthig, und die Staubfäden behaart. Ebenda, mit denselben Eigenschaften und demselben Gebrauch. Schkuhr T. 97. Plenk 265. Haye III. T. 20. Weißwurz.

d. Blüthe sechstheilig und offen, Beere dreyfächerig, je einsamig; Stengelblätter. Smilacina.

5) Die traubige (C. racemosa).

Stengel schlank, gebogen und eckig, Blätter stiellos, oval und etwas flaumig, Blüthen gelblich in einer Rispentraube. Nord-America, in Bergwäldern, 3′ hoch, Blätter 6″ lang, 2″ breit; Wurzel dick und weiß; die Blumen klein. Bey uns in Gärten, ausgezeichnet durch die schönen Blätter und die durchscheinenden, rothgedüpfelten Beeren, welche nervenstärkend seyn sollen. Plukenet Taf. 311. Fig. 2. Morison III. Taf. 4. Fig. 9.

2. G. Die japanischen Mayblumen (Ophiopogon, Flüggea).

Blüthen wie bey der Mayblume, aber halb oben, 6 Staubfäden sehr kurz; Beere dreyfächerig, je viersamig, reif einsamig, Griffel mit 3 Narben.

1) Die gemeine (O. japonicus).

Schaft zweyschneidig, kürzer als die grasartigen Blätter, Trauben einseitig, Deckblättchen länger als Blüthen. Japan und China, in Hecken, kaum spannehoch in schuhlangen, schmalen Wurzelblättern; wenig, kleine, weiße Blumen mit einer blauen Beere, wie Erbse. Die faserige und knotige Wurzel bevestiget den Flugsand, wird auch, mit Zucker eingemacht, den Kranken wie Salep zur Stärkung gegeben, auch in der Ruhr und in Brustkrankheiten. Kaempfer, Amoen. t. 823. Schraders neues Journ. II. 1807. T. 1. Trattinnicks Archiv T. 205.

3. G. Die Haukenblätter (Streptopus).

Blüthe glockenförmig, sechstheilig mit 6 kurzen Staubfäden; Beere rundlich, dreyfächerig, mit je 4 runden Samen.

1) Das gemeine (Str. amplexifolius).

Stengel schwankend und glatt, Blätter umfassend, herzförmig und zugespitzt, Blüthen einzeln, knieförmig gebrochen. In Bergwäldern des Riesengebirges und der Alpen, selten, 2′ hoch, mit ausgebreiteten Aesten; Blätter 2″ lang, 1″ breit; Blüthen in den Blattachseln, gestielt und gebogen, gelblichgrün oder weißlich, unten roth, Beere wie Erbse und roth. Die Pflanze hat viele Aehnlichkeit mit der vieleckigen Mayblume, ist zusammenziehend und kühlend, und wird in Gurgelwasser bey Geschwüren des Zäpfchens angewandt. Schkuhr T. 93. Waldstein und Kitaibel T. 167. Trattinnicks Archiv T. 574. Sturm H. 41. Uvularia.

4. G. Die Schwerdzauken (Dianella).

Blumen sechstheilig, unten, hinfällig, 6 krumme Staubfäden, oben breiter und wollig mit schmalen Beuteln, unten daran; Beere rund, dreyfächerig, 4—5samig.

Pflanzen wie Dracäna, aber mit krautartigem, astigem Stengel.

1) Die gemeine (D. ensifolia, nemorosa).

Wurzelblätter schwerdförmig, Rispe dreygabelig. In Wäldern von Indien, der Insel Borbon und Moritz. Eine magere Pflanze mit einigen dünnen Stengeln, etwa 2′ hoch, aus einer knotigen, zaserigen und wohlriechenden Wurzel, federkieldick, welche auf den Markt kommt und auf Kohlen gelegt wird, um einen angenehmen Geruch in den Zimmern zu machen. Die Blätter sind schuhlang, fingersbreit, schwerdförmig, aber nicht schneidend; die Blüthen blau, die Beeren fast wie beym Hagedorn, hochblau und violett schimmernd wie Sapphir; Fleisch weich und süß, färbt violett und enthält 8—9 schwarze und eckige Körner um ein Mittelsäulchen, wie Sesamum. Wird auch zur Zierde in den Gärten gezogen. Die Wurzel wird als Absud gegen Harn- und Schleimkrankheiten gebraucht. Rumph V. T. 73. Jacquin, Hortus Schoenbrunnensis t. 94. Redouté Liliacées t. 1.

5. G. Die Baumzauken (Dracaena).

Blüthe unten röhrig, sechstheilig, Lappen umgeschlagen, 6 Staubfäden, unten verwachsen und in der Mitte verdickt; Beere rundlich, dreyfächerig, dreysamig, reif einsamig, Griffel mit dreylappiger Narbe.

Meistens Pflanzen wie Palmen, mit holzigem Stamm und schwerdförmigen, in Spiralen gestellten, gedrängten Blättern; die Blüthen in einer großen Rispe sehen aus wie die der Hyacinthen.

1) Die Gränz-Zauke (D. terminalis).

Strauchartig und ästig mit schmal lanzetförmigen Blättern; Rispe sperrig mit stiellosen Blüthen. Indien und China, ein armsdicker, 9′ hoher, knotiger Strauch mit wenigen geraden Zweigen und 1½′ langen, 4″ breiten Blättern am Ende; die schuhlange Rispe mit weißen Blüthen, wie Hyacinthen, aber geruchlos; Beere wie halb gewachsene Trauben, länglich, gelb, zuletzt prächtig roth, wie Corallen oder Spargelbeeren, mit 2 oder 3 schwarzen, viereckigen Samen; Fleisch anfangs süßlich, dann beißend. Das Holz ist mürb und enthält wässeriges Mark. Die Wurzel ist weiß, senkrecht, weich und eßbar wie Ingwer, wird

gegen Durchfall gebraucht. Blüht im November, die Beeren aber brauchen ein Jahr, um zu reifen. Wächst zwar wild im Gebüsch, wird aber gewöhnlich in Gärten zur Zierde gezogen und zu Hochzeiten gebraucht; auch pflanzt man sie um Baumgärten als Zäune, weil sie sehr üppig wächst. Es gibt zwey Arten, eine mit röthlichen und eine andere mit grünlichen Blättern. Schickt man Jemanden ein rothes Blatt zu, so bedeutet es, daß man ihn für einen Menschen halte, der sich verstellt; die von der weißen Art bedeutet Aufrichtigkeit und Frieden. Wenn zwey Dörfer sich aussöhnen, so pflanzen sie diese Art gegen einander ins Feld; wird sie ausgerissen, so ist es ein Zeichen der erneuerten Feindschaft. Rumph IV. T. 34. 35. Jacquin, Icones t. 448. Redouté t. 91. Asparagus terminalis.

2) Die Harz-Zauke (D. draco.)

Baumartig, Blätter fleischig, schwerdförmig mit einem Stift; Rispe sehr ästig. Ostindien und auf den Canarischen Inseln, von ungeheurer Dicke; in unsern Gärten wird er kaum 10′ hoch und theilt sich bisweilen in mehrere Aeste.

Der berühmteste Baum dieser Art steht in einem Garten zu Orotava auf Teneriffa und hat gegenwärtig, nach Alex. v. Humboldt (Ansichten der Natur. 1808. S. 236), 45′ im Umfang über der Wurzel. Bey der Eroberung der Insel 1492 soll er schon eben so dick gewesen seyn; da er sehr langsam wächst, so schätzt man sein Alter auf mehrere Tausend Jahr. Er wurde von den Guanchen verehrt, wie die Aesche zu Ephesus. Er trägt jetzt noch Blüthen und Früchte.

Obgleich dieser merkwürdige Baum schon ein Gegenstand der Mythologie war, nach der er auf den Hesperiden wuchs; so wurde er dennoch erst durch Clusius 1576 näher bekannt. Es kam nehmlich ein solcher von Teneriffa, wo es natürlich noch viele kleine und junge gibt, besonders am Strande, nach Lissabon, später auch in andere Gärten, wo sie meistens schon über hundert Jahre stehen und in einem ganzen Menschenalter nicht blühen. Sie gedeihen im Sande, und auf den dürresten Laven. Die Blätter stehen in einem großen, zum Theil hängenden Busch um das Ende des Stammes, sind 3′ lang, 2″ breit und haben unten

einen röthlichen Rand. Aus ihrer Mitte kommt die 4′ lange Rispe, ganz mit Blüthenbüscheln bedeckt; in jedem Büschel 5—8 kaum 3‴ lange und umgerollte Blumen, wie bey Lilium martagon, grünlich weiß, auf 3‴ langen Stielen, mit einem Gelenk in der Mitte, woraus die meisten Blüthen unreif abfallen. Die Beere gleicht einer Kirsche, ist hochgelb, mit 3 schwachen Furchen, unschmackhaft, dreyfächerig, je einsamig, doch wird gewöhnlich nur ein Same reif, größer als eine Erbse. Die Beere braucht 8 Monate zum Reifen. Der große Stamm auf Teneriffa ist nur 18′ hoch, hohl und hat 12 Aeste, zwischen die man einen Tisch gestellt hat, um den bequem 12 Menschen sitzen können, diese Aeste sind 50′ lang. Abgebrochene Zweige leben in einem Zimmer noch ein Jahr lang fort und reifen die Beeren. Erst nach 25—30 Jahren fangen sie an, sich in Aeste zu theilen und zu blühen. Von den Aesten fallen Luftwurzeln herunter. Auch wachsen Junge auf den Aesten aus Beeren, welche dort liegen geblieben sind. Diese Bäume bekommen Ritzen, aus welchen, so wie aus Einschnitten in den Hundstagen ein rother Saft schwitzt, welcher zu Gummi verhärtet und unter dem Namen Drachenblut (Sanguis Draconis) in den Handel kommt. Es sind Stücke von unbestimmter Gestalt und einer dunkel zinnoberrothen Farbe. Man braucht es gegen Ruhr, Blutflüsse, innere und äußere Geschwüre; auch kommt es in den rothen chinesischen Lack. Das ächte Drachenblut kommt jedoch von der Palme Calamus. Clusius, Hist. plant. Hisp. p. 1. Vandelli, Arbor draconis 1768. fig. Hayne IX. t. 2. Düsseldorfer off. Pfl. XVII. t. 1. 2. Berthelot in Leopold. Verh. XIII. 1827. T. 71. T. 35—39. Barker et Berthelot, iles Canaries 1835.

12. Zunft. Blumenpalmen. — Bromelien.

Dreyfächerige Beeren mit mehreren Samen; Blüthe dreytheilig, deutlich in Kelch und Blume geschieden, mit 6 Staubfäden an ihrem Grunde; Griffel einfach.

Diese meist ansehnlichen lilienartigen Pflanzen kommen nur in heißen Ländern vor, sind meistens Sträucher und selbst Bäume

mit faserigen Wurzeln und einfachen, starken, meist gehäuften und stechenden Blättern. Die Blumen ansehnlich, bald über, bald unter der Frucht. Die baumartigen haben viel Aehnlichkeit mit den aloeartigen und auch mit den spargelartigen.

a. Blüthe unter der Frucht.

1) Die Haar-Ananas (Tillandsia).

Kelch dreyspaltig, Blume dreyblätterig und glockenförmig, länger, 6 Staubfäden am Boden; Capsel oben, dreyeckig und dreyfächerig mit vielen langbehaarten Samen an den eingeschlagenen Klappenrändern.

Meist kleine Kräuter mit dünnen Stengeln als Schmarotzer auf Bäumen; Blätter schmal und rinnenförmig, Blüthen einzeln und in Trauben.

1) Die gemeine (T. usneoides).

Stengel fadenförmig, rauh und ästig, silberweiß, Blätter fast fadenförmig, zu 3 oder 4 in Büscheln; Blüthen ziemlich einzeln in Achseln. Im heißen und milden America; hängt mit den fadenförmigen, ellenlangen und unter einander verschlungenen Stengeln von den Aesten herunter wie Flechten, weiß, mit einem schwarzen Kern wie Roßhaar; Zweige 3″ lang, mit 2″ langen rundlichen und weißen Blättern; Blüthen röthlich, mehrere in einer Scheide, wie bey Tradescantia. Die Vögel machen davon ihre Hangnester. Das Kraut braucht man zum Verpacken von Glaswaaren und zum Ausstopfen der Betten; es gibt auch eine Salbe gegen Hämorrhoiden. Sloane tab. 122. fig. 2—3.

2) Die flaschentragende (T. utriculata).

Schaft rispenartig, Blätter unten bauchig. Südamerica auf Bäumen, sitzt mit vielen verschlungenen Wurzeln vest und treibt mehrere Blätter in einander, wie Ananas oder Aloe, $3^1/_2$′ lang, unten 3″ breit mit einem großen Sack, worin sich Regenwasser sammelt. Aus ihrer Mitte kommt ein 3—4′ langer, ästiger Schaft, aus welchem Schleim fließt, wenn man ihn ritzt. Kelch langröhrig, grün, mit rothen Rändern, enthält 3 lange, gelblich weiße Blumenblätter; Capsel dreyeckig, braun, enthält mehrere Samen mit Haaren, die so lang sind als die Capsel selbst. Ein

Blatt enthält manchmal eine ganze Flasche Wasser, welches den Reisenden ein großes Labsal ist; auch die Vögel saufen davon. **Sloane, Jamaica I. p. 188. Wild-Pine.**

3) Die gefleckte (**T. maculata**).

pflanzen die Indianer von Peru über die Kirchthüren, wo sie das ganze Jahr zur Zierde blüht. **Ruiz et Paven, Flora Peruviana t. 267.**

2. G. Die Kork-Ananas (**Puya, Pourretia**).

Blüthe ziemlich wie bey Ananas, aber unten Kelch und Blume dreytheilig in einer Scheide, sechs Staubfäden auf dem Boden; Capsel pyramidal, dreyfächerig, mit vielen geflügelten Samen an den Klappenrippen, Staubbeutel aufliegend, 3 Narben eingerollt.

Schaft einfach, in rosenartigen und stacheligen Fettblättern, Capsel halb unten; auf der Erde aussehend wie Ananas.

1) Die wollige (**P. lanuginosa**).

Blätter schwerdförmig und stachelig, Aehre sehr groß und straußartig, Kelch wollig. Peru, in Wäldern und auf Hügeln; aus der Aehre träufelt crystallhelles Gummi. **Ruiz et Paron III. tab. 256.**

2) Die chilesische (**P. chilensis, coarctata**).

Wurzelblätter schwerdförmig und stachelig, Aehre zusammengesetzt und gedrängt, Blüthen gelblich grün, unten mit einem rothen Flecken. Peru und Chili auf trockenen Hügeln, 2 Mann hoch, unten sehr dick von den Blattschuppen, Blätter 4′ lang, 2″ breit, Aehren fast 1′ lang in Trauben, Kelch filzig, Blume 2″ lang. Aus dem korkartigen Stengel werden Stöpsel gemacht und aus den Aehren ein Extract gegen Knochenbrüche. Feuillée **III. T. 39.**

3. G. Die Harz-Ananas (**Xanthorrhoea**).

Blüthen in gedrängten Kätzchen; Blume sechstheilig, innere Lappen geschlossen, welkend, 6 Staubfäden an der Röhre; Capsel holzig, dreyfächerig, ein- bis zwey Samen an Rippenscheidwänden, Narbe einfach.

1) Die baumartige (X. arborea).

Schaft baumartig, Blätter zweyschneidig, Aehre fast eben so lang als der Schaft, Blumen und Deckblätter unbehaart.

Hohe Stauden wie Schilfrohr in Neuholland, welche der Gegend ein eigenes Ansehen geben, wachsen übrigens im Trocknen; sind ganz mit grasartigen Blättern bedeckt, und enden in einen dichten, sehr langen Kolben mit gedrängten, kleinen, weißen Blumen. Aus dem Stamme schwitzt ein gelbes Harz, welches Botanybay-Harz heißt, und in der Ruhr und in Brustkrankheiten gebraucht wird. **Robert Brown, Flora novae Hollandiae p. 61.**

b. Blüthen über der Frucht.

4. G. Die Ananas (Bromelia).

Blüthe oben, Kelch dreyspaltig, Blume länger und dreyblätterig gerollt, mit 6 Staubfäden am Grunde und drey Drüsen; Beere dreyfächerig, vielsamig, meistens mit einander zapfenartig verwachsen, Griffel mit 3 Narben.

Starke Kräuter, mit großen Blättern unten und oft auch am Gipfel dicht besetzt; die Blüthen in dicken und gedrängten Aehren mit Deckblättern.

1) Die gemeine (B. ananas).

Wurzelblätter fett, rinnig, dornig gewimpert und stechend, über der Aehre ein Blattschopf. Ursprünglich in Südamerica, wird daselbst, und in allen heißen Ländern häufig angepflanzt wegen der Frucht, welche von Manchen für die schmackhafteste gehalten wird; sie ist wohlriechend und zergeht auf der Zunge. Bey uns häufig in Treibhäusern, wird aber nicht besonders gut, blüht im May und reift im Herbst. Die Wurzel ist dick und faserig; die Blätter stehen am Grunde dicht beysammen, sind steif, 3′ lang, 3″ breit, am Rande mit Stacheln besetzt; dazwischen der Stengel 1′ hoch, oben dicht mit Deckblättern und violetten Blüthen bedeckt, und darüber wieder ein Schopf von gelben oder rothen Blättern, mit weißen Düpfeln gesprenkelt. Die Frucht gleicht einem Tannzapfen oder einer Artischocke, überall von Blättern durchwachsen, in schraubenförmigen Linien, 12 in einem Umlauf, sind kleiner, rautenförmig, stechend und

auswendig blutroth; der Schopf am Gipfel wie eine große Rose, purpurroth und oben glänzend grün. Die ganze Frucht ist oft 1' lang und ½' dick, und besteht aus gelben, verwachsenen Beeren, deren Fleisch blaßgelb, saftig und sehr schmackhaft ist; in jedem Fach ein birnförmiger, kleiner und brauner Same; darauf ein blutrother, steifer Kelch und eine blaue Blume. Man vergleicht den Geschmack mit dem der Erdbeeren, welchem aber etwas Weiniges beygemengt ist. Zur Fortpflanzung schneidet man den Schopf ab, und steckt ihn in schwarzen Boden, wo er ein Jahr liegt, ehe die Herzblätter roth werden; dann dauert es noch bis zur Reife ½ Jahr; diese fällt in den October und November. Nach der Frucht stirbt die Pflanze ab, und dann kommen aus der Wurzel neue Schößlinge, die aber keine so gute Früchte geben.

Die Europäer haben die Ananas zuerst in Brasilien kennen lernen, wo sie jetzt noch am größten und besten wird. Die reife Frucht läßt man so lang auf dem Stiel, bis sie stark riecht, und hängt sie dann zu Hause einige Zeit auf. Dann schält man sie wie Rüben, schneidet sie in Scheiben, bestreut sie mit etwas Salz und legt sie einen Augenblick in Wasser. Einige gießen spannischen Wein mit Zucker darauf, was aber unnöthig ist. Man kann kaum vom Essen ablassen, so köstlich weinartig ist ihr Geschmack. Wer Ausschläge hat, darf sie nicht essen. Unreif schmeckt sie scharf und sauer, und macht die Zähne stumpf. Das Wasser, worinn sie geweicht worden, wird bläulich und riecht schwefelartig. Der unreife Saft ist harn- und wurmtreibend. Aus den Blättern macht man Fäden und Gewebe zu Regenröcken und Schnupftüchern.

In Peru wird sie in hohen, steinigen und heißen Wäldern angepflanzt, wo es fast das ganze Jahr regnet; sie blüht fast immer. Die Frucht wird 4—6 Pfund schwer und sehr schmackhaft; die Indianer schneiden sie aber vor der Reife ab, um sie, ehe sie fault, auf den Markt tragen zu können. Um die sogenannten gefüllten Ananas zu machen, taucht man sie in siedend Wasser, zieht das Mark heraus, mischt es mit Mandeln, Citronen, Zimmet, Zucker und andern Gewürzen zu einer sehr

schmackhaften Masse, mit der man die ausgehöhlte Ananas füllt, und sie dann mit einer drey- bis vierfachen Zuckerrinde überzieht, wodurch sie lange Zeit erhalten wird. Man schneidet das Fleisch in Scheiben, und kocht sie mit Zucker, übergießt sie auch bloß mit Wein, Zucker und Zimmet; selbst roh sind sie schmackhaft, doch müssen sie ganz reif seyn. Man macht auch daraus ein weinartiges Getränk, welches Chicha heißt.

Die Ananas kann in aller Art von Boden gezogen werden, sowohl in sandigem, als thonigem; weder Sonne noch Regen schadet ihr, und kein Insect greift sie an. Jeder Schoß vervielfältigt sich so reichlich, daß in kurzer Zeit alle Zwischenräume ausgefüllt sind. Ist einmal ein Beet angepflanzt, so kann man es 16 Jahre liegen lassen, ohne sich weiter darum zu bekümmern. Manchmal wächst sie wie Unkraut in den Gräben, wo man sie den Schweinen überläßt. Der alte Ligon sagt (La france équinoctionale): die beste Art von Getränk, welche die Welt hervorbringt, ist der unvergleichliche Ananas-Wein, und war sicherlich der Nectar, welchen die Götter tranken; denn auf der Erde gibt es nichts Gleiches. Er ist bloß vom Safte der Frucht selbst gemacht, durch Pressen und Seihen ohne Beymischung von Wasser oder irgend eines andern Dinges, da er selbst eine natürliche Mischung von allen Geschmäcken ist, welche die Welt hervorbringen kann. In 3 oder 4 Tagen ist das Getränk gut; es ist aber zu rein, als daß es sich lang halten könnte. Aus ihren Blättern und aus denen von andern Gattungen gewinnt man sehr gute Fasern zu Seilen, Tauen und Netzen. Rheede XI. T. 1. 2. Rumph V. T. 81. Trew-Ehret T. 2. Knorr, Deliciae II. t. A. 1. 2. Jacquin, Icones 60. Gärtner Taf. 11. Plenk Taf. 249. Gil et Huarez, Obs. phytol. Romae. 1788. Arruda in Kosters Reise II. (Isis 1818. S. 982.)

2) Die Netz-A. (B. sagenaria).

Ziemlich so, die Frucht aber kleiner und schmackhaft, ganz von den Deckblättern umhüllt, Blumen bläulich. An der Küste von Brasilien, wo sie Crauada de Rede heißt, weil die Fischer ihre Netze daraus machen. Die zahlreichen Wurzelblätter sind

3—9′ hoch, 1½″ breit, enthalten zwischen den beiden Oberflächen eine Menge von Längsfasern, durch eine Art von saftigem Mehl mit einander verbunden. Man sticht die Pflanze mit einer Gabel aus, nimmt die Blätter vom Stamm, schneidet die stacheligen Ränder ab, und röstet sie sodann 14 Tage lang in Wasser. Ist ihre holzige Rinde so weich, daß sie mit dem Nagel abgekratzt werden kann, so nimmt man sie heraus und zieht die darinn liegenden Fasern sammt den daran hängenden Substanzen heraus. Um sie rein zu machen, muß man sie in Bündel drehen, und wieder auf einige Tage einweichen, dann mit Schlägeln auf einer Bank klopfen und das so oft wiederholen, bis die Fasern ganz getrennt sind. Die Fischer machen daraus ihre Netze, weil sie dem Wasser widerstehen; auch Seile und Taue werden daraus verfertigt. Arruda in Kosters Reise 1816. (Isis 1818. S. 980.)

Eine andere, die geschäckte Art (P. variegata), bedeckt meilenweit die Wüsten in Brasilien, und wird daher am meisten zu Netzen und Seilen verarbeitet. Sie heißt Caroa, und die Wüsten selbst Caroa-Felder, welche nicht selten von boshaften Menschen in Brand gesteckt werden. Ebenda S. 978.

3) Die Faser-A. (B. caratas).

Kelch ziemlich röhrenförmig, die Beeren nicht verwachsen, ohne Schopf. Süd-America, mit sehr langen, schmalen und stacheligen Blättern, aus deren Achseln Wurzeln niederfallen, die wieder neue Stöcke treiben. Die Frucht schmeckt säuerlichsüß, wird gegessen und der Saft unter den Punsch gethan. Aus den Blättern macht man Fäden zu allerley schlechteren Geweben. Das Blatt ist zum Bleichen der Leinwand besser als Seife. Man schafft die Stacheln weg, schlägt und quetscht das Blatt zwischen 2 Steinen, und reibt die Leinwand damit in Wasser, wodurch ein dicker, weißer Schaum entsteht, der das Fett wegnimmt, ohne die Leinwand zu röthen oder zu ätzen. Heißt in Brasilien Caroato. Isis 1818. S. 983.

5. G. Die Zier-Ananas (Alstroemeria).

Blume oben, sechstheilig, fast zweylippig, drey äußere Blätter kelchartig, zwey innere am Grunde röhrig, Staubfäden krumm;

Capsel trocken und saftig, dreyfächerig, mit vielen runden Samen an den Klappenrippen; Narbe dreyspaltig.

Alle im heißen America, krautartig, aber ausdauernd und bisweilen kletternd; Wurzel büschel= und spindelförmig, mit Knollen am Ende; treibt mehrere Stengel mit gestielten, ellipstischen, nicht scheidenartigen Blättern, ziemlich wie Sassaparill; die Blüthen in Dolden, roth, die Blumenblätter ins Gelbe. Die Knollen oder Zwiebeln werden gestoßen, maceriert, durch Leinwand getrieben, abgegossen und noch einmal so behandelt: dann hinterlassen sie ein feines Mehl, wie Bärlappsamen, woraus man mit Zucker eine farblose, durchsichtige Sulze macht für Kranke, zur Herstellung ihrer Kräfte. Das Mehl heißt Liuta. Von einigen ist das Mus in den beerenartigen Capseln eßbar.

1) Die schmalblätterige (A. pelegrina).

Stengel aufrecht, Blätter schmal, stiellos und umgedreht, 2—6 Blumen in Dolden, offen, die Kelchblätter keilförmig und dreyzähnig, die Blumenblätter hartspitzig. In Peru auf Sandfelsen; bey uns in Gewächshäusern als Zierpflanze, mit sehr schönen, 2'' langen Blumen, der Kelch weiß, in der Mitte roth, die Blume rosenroth und zierlich gefleckt. Stengel 2' hoch, Blätter 1½'' lang. Feuillée Peru II. t. 5. Jacquin, Hortus vindobonensis I. tab. 5. III. tab. 73. 74. Ruiz et Pavon tab. 288.

2) Die breitblätterige (A. ligtu).

Stengel aufrecht, Blätter spatelförmig, Doldenstiele länger als die Hülle, Blume zweylippig. Peru und Chili, im Sandboden; bey uns in Gewächshäusern als schöne Zierpflanze, mit großen Blumen, der Kelch roth, die Blume größer und weiß, mit rothen Spitzen, 6—10 in einer Enddolde; die unfruchtbaren Stengel endigen in eine Blattrose. Feuillée II. tab. 4. Lamarck, Illustrations t. 231. f. 2.

3) Die windende (A. salsilla).

Stengel windend, Blätter schmal und gestielt, Dolde ästig, Stiele länger als Hülle. Peru, St. Domingo, etwa 3' hoch, windet sich an Sträuchern hinauf und trägt viele zolllange, rosenrothe und gelbgefleckte Blumen an einem Dutzend Strahlen;

Stengel einfach, Blätter 5'' lang, 9''' breit. Die Wurzel ist sehr lang und fadenförmig, mit weißen Knollen, wie kleine Erdäpfel. Die Neger bringen sie auf den Markt, unter dem Namen Topinambours blancs. Man ißt sie gesotten mit Butter und Salz. Feuillée, Pérou II. t. 6.

6. G. Die Baum-Aloe (Agave).

Blume oben, trichterförmig, sechsspaltig und aufrecht, sechs längere Staubfäden in der Röhre, mit schwebenden Beuteln; Narbe dreytheilig, Capsel dreyfächerig, mit vielen schwarzen und platten Samen, zweyreihig im innern Winkel.

Große, fast baumartige Pflanzen im heißen America, mit dicken, fleischigen und stechenden Wurzelblättern, aus deren Mitte ein 20' hoher Schaft steigt, mit ungeheurer Rispe und grünlichen, tulpenartigen Blumen. Nach dem Blühen stirbt der Schaft ab.

1) Die gemeine (A. americana).

Stengel sehr kurz, mit großen, graulichgrünen und stacheligen Blättern umgeben, treibt einen ästigen Schaft; Blumenröhre in der Mitte verengert, Staubfäden und Griffel länger. Südamerica, seit 1551 häufig um das Mittelmeer zu Zäunen benutzt; bey uns in Gewächshäusern, des Sommers im Freyen; der kurze, schenkelsdicke Stamm ist unten von Schuppen und Fasern besetzt, höher oben von mannslangen, 8'' breiten, dicken und steifen Blättern, mit braunen Stacheln am Rande. Bey uns hebt sich erst nach vielen Jahren ein armsdicker, 20' hoher Schaft in wenigen Wochen empor, mit einer ungeheuren, kegelförmigen Rispe, welche bisweilen von 3—4000 aufrechten Blumen bedeckt ist; sie sind grünlichgelb und wohlriechend. Diese Pflanze nennt man die Aloe, welche nur alle 100 Jahr blüht. Wo es hin und wieder vorkommt, da strömt die ganze Gegend zusammen, um die Blüthe zu sehen.

Sie wird besonders in Mexico sehr häufig gezogen, unter dem Namen Maguei, auf Ebenen 7000' hoch, um den Wein daraus zu bereiten, welcher Pulque heißt. Die Blattrose, woraus der Schaft kommt, enthält sehr vielen süßen Saft. Man schneidet daher zur Zeit, wo der Schaft hervordringen will, die

mittlere Blattrose ab, bindet die äußern Blätter zusammen und läßt den Saft, der sonst zum Schaft verwendet worden wäre, sich sammeln. Täglich schöpft man gegen 3 Pfund heraus, und dieses dauert 2 — 3 Monat lang. Eine Pflanze kann 150 Flaschen liefern. Sie stirbt nachher ab, treibt aber eine Menge neue Schößlinge aus der Wurzel. Sie liefert indessen erst im 15ten Jahr Saft, daher wird es ärmern Leuten schwer, solche Pflanzungen anzulegen. Der angenehm säuerliche Saft kommt bald in Gährung, und wird in 3—4 Tagen ein Wein wie Cider, aber mit einem fauligen Geruch. Wann die Fremden denselben überwunden haben, so ziehen sie diesen Wein allem andern vor, weil er sehr stärkend und nahrhaft ist. Der Ertrag dieses Weins beträgt im Handel 3—4 Millionen Franken. Aus den Blättern gewinnt man Fasern, woraus man die dauerhaftesten Seile und grobe Tücher verfertigt. Auch läßt man sie faulen, bis das Zellgeweb verrottet ist, klebt sodann die Faserschichten auf einander, und bekommt ein sehr brauchbares Papier, welches schon die alten Mexicaner hatten. A. v. Humboldt, Neuspanien III. S. 95. Trattinnicks Archiv T. 243. Düsseldorfer off. Pfl. V. T. 18. Pitte.

Der Wein wird übrigens auch noch von einigen, aber wenig verschiedenen, Gattungen gemacht.

2) Die sprossende (A. vivipara).

Blätter lanzetförmig und stachelig gezähnt, grün; in den Achseln der untern wachsen Knöllchen; Schaft ästig, Blumenröhre in der Mitte verlängert, Staubfäden länger. Mexico und Brasilien, auch nach Ostindien verpflanzt; Blätter 6' lang, 4" breit und so steif, daß ein Knabe darauf stehen könnte; Schaft 10' hoch, mit 3" langen, 1" weiten, grünlichgelben Blumen. Der einzige Gebrauch, den man gegenwärtig von dieser Pflanze macht, besteht in der Benutzung des Marks, welches die Eigenschaft besitzt, lange zu glimmen, ohne auszulöschen; wenn daher die Bauern in ihrer Abwesenheit das Feuer unterhalten wollen, so legen sie etwas von diesem Mark hinein. Reibt man den getrockneten, ganz schwammigen Stamm mit einem härtern Stück Holz, so entflammt er sich wie ein Schwefelhölzchen. Dieses

ist die merkwürdige Art, wie man Feuer in den americanischen Wäldern anmacht. Leute, welche Taback rauchen, tragen immer etwas mit sich. Wäscht man die zerbrochene Wurzel oder die Blätter in einem Bache; so geben sie einen Saft von sich, der die Fische so betäubt, daß sie sich mit den Händen fangen lassen. Ehemals hat man auch die Blätter gekocht, und aus den Fäden vortreffliches Gewand und Netze gemacht zum Fischen und zu Hangmatten; jetzt macht man nur noch Gürtel für die Mönche davon; die Blätter werden aber geröstet, gebrochen und dann eingeweicht. Der Saft der Wurzel wird häufig angewendet als Schweißmittel, besonders gegen ansteckende Krankheiten. Rumph V. T. 94. Arruda, Isis 1818. S. 983.

3) Die stinkende (A. foetida).

Stengel kurz, Blätter dornlos, Blumen grünlichweiß, in großer Rispe. Auf den Caribäen; Wurzel armsdick mit schwerdförmigen, stechenden Blättern im Kreise, 6′ lang, 1/2′ breit und stinkend. Daraus schießt ein armsdicker Schaft empor, 32′ hoch, mit vielen Scheiden und einer Rispe von 40 Aesten, je 5′ lang, fingersdick, in viele Zweige getheilt und mit viel Tausend hängenden Blumen bedeckt. Aus den Blättern dieser Gattung wird vorzüglich viel Hanf bereitet zu Seilen und Tauen. Jacquin, Icones t. 339. De Candolle, Plantes grasses t. 126. Furcraea gigantea; Pitte.

4) Die wohlriechende (A. odorata, cubensis).

Kleiner als die vorige, die Blattränder stachelig, Blumen wohlriechend. Westindien, Cuba und Mexico; Blätter 4′ lang, Schaft 15′, mit weißlichen, hängenden Blumen. Ist eine der nützlichsten Gattungen; die Wurzel braucht man zu Schnüren, den Schaft als Brennholz, die Stacheln als Nägel, die Blätter zum Dachdecken und geröstet zu Hanf. Den größten Nutzen gewährt sie aber durch den süßen Saft, womit sich die Blattrose täglich füllt, wenn man einige Herzblätter abreißt; dieses dauert 1—1 1/2 Jahr. Vertrocknet verwandelt sich dieser Saft in Zucker. Man läßt ihn mit Wasser gähren, und thut Pomeranzen- oder Citronen-Schalen hinein, wodurch er berauschend wird, nehmlich sich in das Getränk Pulque verwandelt, dem die Mexicaner sehr

ergeben sind. Jacquin, America T. 175. F. 28. Furcraea maguey.

Ordnung V. Fruchtpalmen. — Eigentliche Palmen.

Bäume mit Fieder- oder Fecherblättern, einer Frucht und sechszähligen Blüthen.

Holzige Stämme mit großen, gestielten Blättern am Ende in einem Kreise, und dazwischen Rispen oder Besen, mit vielen kleinen dreyzähligen Blüthen bedeckt, in Kelch und Blume geschieden; 6 Staubfäden auf dem Boden, Nuß, Beere oder Pflaume ursprünglich dreyzählig, je einsamig, drey Griffel; Samen aufrecht mit einem großen und harten Eyweißkörper, worin ein kleiner, walzenförmiger Keim.

Die Blüthen sind meistens durch Verkümmerung getrennt; daher beyde ziemlich gleich; von den 3 Fächern der Frucht verkümmern gewöhnlich zwey und es bleibt nur ein Samen übrig.

Die Palmen sind die höchsten und zugleich dünnsten Bäume des ganzen Pflanzenreichs, gehören ausschließlich der heißen Zone und gehen nicht weit über die Wendekreise hinaus. Sie gedeihen auf dem verschiedensten Boden, in feuchtem und trockenem, und in allen Höhen, vom Strande an bis auf die höchsten Berge; sie bilden gewöhnlich große Wälder, denen die Nadelwälder im Norden entsprechen.

Die Stämme sind zwar dicht; allein das Mark, welches den größten Theil von ihnen einnimmt, verfault, und läßt nur eine Schale von Holz übrig, welches dagegen steinhart ist. Diese hohlen Stämme dienen als Pfosten und Masten für kleine Schiffe. Die Blätter, welche 10—20′ lang und sehr breit sind, dienen zum Decken der Häuser und liefern Fasern zu Geweben. Sie tragen die größten Früchte und die größten Kerne von allen Pflanzen und in großer Menge, jedoch nur einmal in ihrem Leben. Von den meisten, besonders denen der alten Welt, ist Fleisch und Kern eßbar; daher werden sie in ganzen Wäldern angepflanzt und ganze Volkerschaften nähren sich nicht bloß,

sondern erhalten auch alles von ihnen, was sie zu ihren Wohnungen, Kleidungen und zum ganzen Lebensunterhalt bedürfen.

Die Blüthen kommen in großen, rispenförmigen Kolben aus dem Gipfel, gewöhnlich 3 — 4′ aber auch 30′ lang, so daß sie für sich selbst einen ästigen Strauch oder Baum darstellen; bald nur eine solche Rispe, bald 3—6, bald aufrecht, bald hängend, gewöhnlich in Blattachseln und in mehreren großen Scheiden, wie der Kolben des Welschkorns; die Staubblüthen decken gewöhnlich ganz dicht und kätzchenartig den obern Theil der Zweige, welche dann wie die Rohrkolben aussehen und in einem Büschel von 20—100 neben einander liegen; die Früchte stehen entweder unter den Staubblüthen auch kolbenförmig oder zwischen ihnen zerstreut, oder bilden ganz allein Kolben für sich. In der Regel sind es Beeren oder Pflaumen von der Größe einer Kirsche oder Zwetsche, oft aber wie Kopf und Kürbis, ja nicht selten viel größer, so daß kaum ein Mann eine zu tragen vermag. Das Fleisch ist gewöhnlich weich und saftig, oft auch fäserig und holzartig, wie bey den Cocosnüssen. Das weiche Fleisch ist gewöhnlich süß und eßbar, doch oft auch herb und beißend, besonders bey den Palmen in America, wo es überhaupt wenig eßbare einheimische Früchte gibt, und die ganze Vegetation ihre Kraft in Hervorbringung großer Stämme und Blätter zu erschöpfen scheint. Ostindien ist das Land der Früchte und mithin die natürliche Wiege des menschlichen Geschlechts und der größten nützlichen Thiere. America ist das Land der Stämme und der Blätter, des unfruchtbaren Laubholzes. Es sorgt für Wohnungen, Asien für Nahrung.

Die Palmen zerfallen nach ihren Früchten in nuß-, pflaumen- und beerentragende. Die meisten haben fiederige Blatter; da sich die mit fecherförmigen Blättern auffallend unterscheiden, so sondere ich sie ab als eine besondere Zunft. Wir haben demnach:

A. Palmen mit Fiederblättern:

1. Nußpalmen: Ein großer Kern in einer schuppigen Schale. — Calamacen.

2. Pflaumenpalmen — Arecinen. Cocoinen.

3. Beerenpalmen — Phöniceen.

B. Palmen mit Federblättern.

4. Apfelpalmen — Coryphinen; Borassinen.

13. Zunft. Nußpalmen. — Tacken.

Fruchtschale aus Schuppen zusammengesetzt, ein= oder dreysamig; Blüthen in Kätzchen oder Kolben, vollkommen in Kelch und Blume geschieden, dreyzählig, sechs Staubfäden.

Meist sehr weitlaufende, seilförmige Sträucher in Sumpfboden mit fieder= und federförmigen Scheidenblättern.

a. Laub fiederig; Stengel schnurförmig und knotig, meist mit Zwitterblüthen.

1. G. Die Rottange (Calamus).

Zwitter dreyzählig, Fruchtschale aus Schuppen zusammengesetzt und einsamig; Blüthen am Ende, Stengel schnurförmig.

Die Blüthen bilden zweyzeilige Kätzchen in unvollkommenen Scheiden; Kelch glockenförmig, dreyzähnig, Blume dreyblätterig mit 6 Staubfäden; Gröps ursprünglich dreyfächerig mit drey Narben, dreysamig, mit einer gewürfelten Rinde von verkehrten Schuppen; reif nur ein Same mit gleichartigem Eyweiß, Keim am Grunde.

Diese Pflanzen sind ein Mittelding von Palmen und Binsen oder seilförmige Palmen; sie bilden zuerst einen großen, dornigen Strauch, wie ein junger Sagobusch mit vielen geraden Aesten im Kreise; die Blätter fiederartig gegenüber wie bey Sago, meistens wie beym Riedgras gestaltet. Aus der Mitte dieses Strauchs wächst ein 12′ langes Horn, welches sich sodann in belaubte Aeste theilt; daraus kommt der seilartige Stengel, 1″ dick und läuft zu einer unglaublichen Länge, gewöhnlich 60—100 Klafter, ja man hat in manchen Gegenden sie 2—300 Klafter lang gefunden. Nach und nach kommen aus einem Strauch 3—4 solcher Seile mit Gliedern 1½, 2—3′ lang, je nach den Arten; an jedem Gelenk steht ein gefiedertes Blatt, unten mit Dornen besetzt. Das Ende des Seiles theilt sich in 2 lange Hörner, wie eine Zange, wovon das kürzere zu einem

neuen Blatt auswächst, das andere in eine lange Binse ausläuft, das Seil fortsetzt, sich von einem Baum zum andern schlingt und auf diese Art verschiedene Bäume zusammen flicht, zwischen welchen es als große Bögen hängt. Gewöhnlich sind die Seile von mehreren Sträuchern auf den Bäumen so mit einander verwickelt, daß es nicht möglich ist, durchzukommen, wenigstens nicht, ohne an den Dornen sich die Kleider ganz zu zerreißen.

Dieses Seil ist vom Ursprung bis zur Länge von 15′ mit einer halb fingersdicken Rinde bekleidet und mit graden, nadelförmigen Stacheln besetzt; von da an ist es kahl und trägt alle 3 oder 4′ ein Blatt. Unter der Rinde liegt der wahre Strang, welcher Rottang heißt, daumensdick, sehr zäh, aber dennoch dicht voll feiner Röhren, durch welche man Speichel blasen kann. Der frische Rottang fühlt sich kleberig an; schlägt man damit Jemanden auf den bloßen Leib, so schwillt die Haut auf, als wenn sie gebrannt wäre, und schwürt bisweilen. In Sand und Wasser abgerieben verliert sich dieser brennende Schleim. Den grünen Rottang kann man nach Belieben biegen, im Rauch getrocknet, wird er aber steif, und deßhalb muß man an diejenigen, welche man als Handstöcke brauchen will, einen Monat lang ein Gewicht hängen oder sie an eine Latte binden und räuchern.

Sie tragen selten Früchte, nur alte Stöcke, und auch die nicht alle Jahr. Aus den obern Blattachseln kommen Trauben, wie beym Pinang; die Früchte sind runde, zierliche, schuppige Knöpfe, woran die Schuppen gitterartig vertheilt sind. Aus dem abgeschnittenen Stamm läuft klares, trinkbares Wasser, und dann bleibt ein röthliches Gummi zurück.

1) Der gemeine (C. rotang, petraeus).

Stengel voll aufrechter Stacheln, Rispe aufrecht, mit kleinen braunen Blüthen und beerenartigen Früchten, fast wie Weinbeeren. Ostindien, in Wäldern, an Flüssen, auch auf felsigem Boden. Es ist die größte Art und hat den dicksten Stamm, bisweilen armsdick. Die Fiederblättchen 1½′ lang und 1″ breit mit 3 Rippen. Die Traube 2 — 2½′ lang, mit kaum

zolldicken Früchten aus vielen Schuppen, welche eine harte Schale bilden und mit ihren Spitzen nach unten stehen, gegen die Natur anderer Schuppenfrüchte. Die Schale ist übrigens glatt und glänzend wie polirtes Elfenbein, am Strauche purpurroth und gelb, abgenommen strohgelb. Sie ist zerbrechlich und enthält einen rundlichen, braunen, harten und leichten Kern. Die Rottangstöcke stammen von dieser Pflanze; früher trug man das sogenannte spanische Rohr von einem Schilf auf den canarischen Inseln. Die brauchbaren wachsen nicht am Strande, sondern auf Bergen in Hochwaldungen, wo sie auf Bäume laufen können. Der Gebrauch dieses Rohrs ist in Indien so gemein und nothwendig, daß man es auswärts herkommen läßt, wo es fehlt. Es dient vorzüglich zu allerlei Band- und Flechtwerk. Die jungen Schösse werden geröstet und gesotten als Gemüse gegessen und der frische Kern statt Pinang gekaut. Rumph V. T. 51. Rheede XII. T. 64. 65.

2) Der weiße C. (albus, rudentum).

Stacheln des Stengels krumm, Rispe aufrecht und sperrig. Ostindien, die gemeinste und brauchbarste Gattung, überall an den Küsten; hat die längsten Blätter, 12—15′ hoch; aus ihrer Mitte wächst der Strang hervor, 15′ hoch, ehe er Blätter treibt, mit dorniger Rinde, welche mit der Zeit abfällt und den Rottang armsdick bloß läßt. Er läuft auf die höchsten Bäume und von einem zum andern, liegt nur auf den Aesten, verschlingt sich aber so, daß man ihn kaum abziehen kann. Wird 80, 100 ja 150 Klafter lang und nur zweifingerdick, mit zwey dunkleren Gräthen. Die Rinde ist nur strohhalmsdick, gelblich grün, mit breiten weißen Flecken bespritzt, wie mit Vogelmist. Darunter die Substanz, welche eigentlich Rottang heißt, rund, leberbraun mit zwey dunkleren Gräthen; biegsamer und zäher, daher auch brauchbarer als die anderen; alle 9—12′ kommen abwechselnd Blätter, 10′ lang, wovon der Stiel 4′ betrifft; Blättchen 20″ lang, fingersbreit, mit 3 Rippen, ganz voll Borsten, fast wie die am Roggen. Der Blattschaft läuft noch 5′ über die Blättchen hinaus und ist mit Widerhaken bedeckt, woran man hängen bleibt. Im November, dem Anfang

der trockenen Jahreszeit, kommt die Blüthe, ein 2 Ellen langer, aufrechter Strauß, wie bey der Sagopalme, woran eine Menge fingerslange Kätzchen und Früchte nicht viel größer als ein Kirschstein, mit zerbrechlicher, grauer, aber artig gegitterter Schale, worin ein schwarzer Kern oben und unten mit einem blinden Loch. Solcher Sträußer kommen 2—3 an einem Strange vor. Diese Gattung hat auch das Besondere, daß mehrere Stränge, ja oft 10 zugleich aus einem Strauche wachsen, während die anderen höchstens 3—4 haben. Der Saft ist auch trinkbar, aber nicht gut. Die Sprossen sind bitter und daher nicht eßbar. Ist die nützlichste und brauchbarste Gattung zu allem Band- und Flechtwerk, zu Körben, Stühlen, Bettladen, zu kleinen Schiffstauen und besonders zu Handstöcken, auch zu Stielen von Pfeilen und Spießen, die man schön zu lakieren und zu bemalen pflegt. Diese Stöcke sind dunkelgelb und nicht geringelt, springen aber leicht. Zwey Stöcke an einander gerieben sprühen soviel Funken, daß man Werg daran anzünden kann, was sehr bequem ist, um sich in Wäldern Feuer zu machen. Rumph V. T. 53.

3) Der ächte (C. verus).

Stacheln des Stengels quer, Rispe aufrecht, Blumenblättchen länger. Ostindien, auf Bergen und an Flüssen; dünner als die andern, sehr zäh und leicht zu drehen. Der Strauch nur 8′ hoch, mit langen zerstreuten Stacheln; der über die Blättchen hinauslaufende Blattschaft voll Haken, woran man hängen bleibt; treibt nur einen Strang, kaum fingersdick, 50 — 60 Klafter lang, gegliedert, nur 3 — 4 Blätter 8′ lang, mit Widerhaken; Blättchen 1½′ lang, 2 Finger breit. Dabey 3—4 Trauben, 4½′ lang, aufrecht in einer dornigen Scheide, mit vielen kurzen Kätzchen, sehr kleinen, weißen Blüthen und wenigen Früchten, wie Flintenkugeln. Darauf stirbt der Strauch. Dient vorzüglich zu Schiffstauen, zu Netzen im Meer und zu Stöcker, welche ganz rund sind, die Knoten 1′ von einander. Die schönsten Stöcke kommen aus Aracan südlich von Bengalen; außerdem aus Japan, welche aber kein Rottang sind. Die dünnen Stöcke ohne Gelenke kommen von Palimbang auf Sumatra, wahrscheinlich

von einer ähnlichen Art. Die Früchte sind säuerlich, schmackhaft, und roh eßbar, werden auch eingemacht zum Thee gegessen und heißen **Fruita rottan**. Rumph V. T. 59.

4) Der ruthenförmige (C. viminalis).

Stacheln des Stengels offen, der Blattschäfte rückwärts, Rispe hängend. Ostindien, in feuchten Wäldern; wird wegen seines Gebrauchs durch ganz Indien verführt. Nur federkieldick mit kurzen Gliedern, voll Schuppen und Ringel, wie am Bauche der Schlangen. Die untern Glieder sind 8—9″ lang, die obern 12—14, gelb und geschäckt, wie mit Inseln bestreut. Wird zu allerley Flecht- und Bandwerk gebraucht, weil es sich leicht spalten läßt, zu Matten, Körben, Dosen, Schildern, Stühlen, Bettladen, Fenstern und Ankertauen. Die Fenster werden sehr zierlich geflochten, daß Sterne, Rosen u. dgl. herauskommen. Rumph V. T. 55.

5) Der Peitschen-Rottang (C. equestris).

Stacheln des Stengels aufrecht, der Blätter hakenförmig, Blättchen lanzetförmig, Rispe aufrecht. Ostindien, auf feuchtem, steinigem Boden; ist der kleinste Strauch und der dünnste Strang und weicht vom gemeinen Rottang sehr ab. Der Strauch besteht aus 8—10 ganz hohen Blättern, aus deren Mitte ein Strang kommt, der sich bald umbiegt, und einige Klafter weit fortkriecht, indem er aus den Knoten kleine Würzelchen in die Erde schlägt; dann richtet er sich wieder auf, und läuft, wenn er einen Baum antrifft, 12—15 Klafter hoch und schwanenfederdick daran hinauf, wird dann kleinfingersdick, bekommt eine stachelige Rinde und Blätter mit 10″ langen und 2½″ breiten Blättchen; der Blattschaft läuft in einen 4′ langen Faden voll Haken aus. Dieser belaubte Strang wird noch 4—5 Klafter lang und endigt in einen 5′ langen Faden. Trägt selten Früchte; 3—4 Rispen, 3½′ lang, kommen erst, wann der Strang 20—30 Klafter lang ist, mit einem Dutzend Kätzchen und einzelnen erbsengroßen Früchten. Dann stirbt der Strang. Die Glieder sind 6—9″ lang. Die Wurzel ist ein dicker Knollen, von dem überall federsdicke, schwarze Zasern in die Erde gehen, so zäh, daß man nicht im Stande ist, sie ab- oder auszureißen.

Man macht vorzüglich Peitschen daraus, welche Tsjavoni heißen. Man muß sie bisweilen ins Wasser legen, und mit Oel beschmieren, damit sie nicht spalten. Rumph V. Taf. 56. 57. Fig. 1.

6) Der Blutrottang (C. draconis).

Stacheln des Stengels angedrückt, der Blätter offen; Rispe aufrecht. Wächst vorzüglich auf Java und Sumatra, wo man schöne Stöcke daraus macht, deren Glieder 2½—3′ lang sind, kleinfingersdick und gelblich. Wird höchstens 3 Klafter hoch, armsdick, und enthält im Gipfel ein weißes eßbares Mark. Aus jeder Blattachsel kommt eine Traube, 2½′ lang, unten voll Haken, die Früchte mit rothbraunem, hartem Gummi bedeckt, was bey keiner andern Rottangfrucht vorkommt. Dieses ist das ächte Drachenblut (Sanguis draconis), welches im Handel nach Europa kommt. Der Kern ist so groß als eine Stachelbeere, ohne eine Grube und voll des rothen Safts, der als Gummi durch die Schale schwitzt. Da dieser Strauch sehr viele Früchte trägt, so kann man leicht auch viel Drachenblut davon sammeln. Die wilden Innwohner von Sumatra tragen die abgefallenen Früchte in Körben nach Hause und rühren sie in ihren Reißmaschinen so lang herum, bis das Gummi abfällt. Sie vertauschen es gegen Messer, Beile, Spieße und Kleider. Die kleinen Kugeln von Drachenblut von der Größe einer Bohne fallen zuerst ab, und sind das reinste, welches in Blättern von der Palme Licuala selbst in Indien sehr theuer verkauft wird (Sanguis draconis in guttis). Dann werden die mit dem rothen Safte strotzenden Früchte gestoßen und etwas gekocht; es schwimmt eine feine Substanz oben, welche in viereckige, 3—4 fingerbreite Kuchen geformt und auch theuer verkauft wird. Aus der übrigen dickeren Substanz macht man runde Kuchen, eine Spanne oder 1′ breit und über 1″ dick. Diese sind das gemeine Drachenblut, welches nach Europa kommt. Auf Kohlen riecht es angenehm, fast wie Styrax calamita, und wird daher als Räucherwerk gebraucht. Die Maler machen davon eine Purpurfarbe, so schön wie der Florentiner Lack, läßt sich aber nicht mit Oel mischen. Das feine Drachenblut in Thränen riecht nicht beson=

ders, und wird daher nur in der Medicin und zum Malen gebraucht. Die Chinesen färben damit ihr carmesinrothes Papier, worauf sich ihre schwarzen Buchstaben so schön ausnehmen. Auch färbt man die Licuala=Blätter damit schön purpurroth, um sie nachher um Cigarren zu wickeln. Schilder, Matten, Spießstangen werden auch damit gefärbt. Rumph V. T. 58. F. 1. Kaempfer, Amoenitates p. 552. Hayne IX. T. 3. Düsseldorfer off. Pfl. XVII. T. 3. 4.

Es gibt in den Apotheken verschiedene Arten von Drachenblut.

Drachenblut in Thränen (Sanguis dr. in guttis seu lacrymis) ist das beste.

Drachenblut in Stangen (S. dr. in baculis) kommt in 18″ langen und 1½″ dicken Stangen, in Palmblätter gewickelt, zu uns. Es ist das Ausgekochte, welches in Formen gegossen wird.

Drachenblut in Kuchen (S. dr. in placentis) ist das zuletzt gewonnene.

Drachenblut in Klumpen (S. dr. in glebis s. massis) kommt von Dracaena von den canarischen Inseln und Madera.

Eine Art Drachenblut kommt auch von einer Schmetterlingspflanze, Pterocarpus.

Das Drachenblut in Tafeln (S. dr. in tabulis) ist eine Verfälschung aus Colophonium und Sandelholz.

Das Drachenblut wird jetzt nur in Zahnpulvern gebraucht, sonst gegen Durchfall und Blutflüsse.

2. G. Die Wurzelrottange (Zalacca m.).

Wie Calamus, aber der Blüthenschaft aus der Wurzel und die Frucht dreysamig.

1) Der gemeine (Z. edulis).

Stacheln an Stamm und Blattstielen grad, Blättchen schmal, Blüthenschaft einfach. Ostindien, in feuchten Wäldern. Ein Strauch, wie der Rottang oder ein junger Sago, aber ohne Strang, mit 12′ hohen Blättern, voll gefährlicher, gerader Stacheln, wie starke Nadeln, kammartig beysammen; Blättchen 1½′ lang, 2″ breit. Die Früchte in der Größe, wie beym gemeinen

Rottang, stehen aber zu 5—11 auf einem spannelangen Wurzelschaft zwischen den Blättern und von einigen Scheiden umgeben; sehen aus wie Birnen, drücken sich wechselseitig, haben eine spröde, braune Schale, wie Castanien aus einzelnen Lamellen zusammengesetzt und enthalten außer den Kernen ein säuerliches, schmackhaftes Mus; der Strauch wird deßhalb angepflanzt. Rumph V. T. 57. F. 2. Gärtner T. 139. F. 1. Reinwardt, Sylloge Plantarum II. Martius, Palmae t. 118. 119. etc.

b. Stengel baumartig, einhäusig.

3. G. Die Sagopalmen (Sagus, Metroxylon, Raphia).

Blüthen getrennt in einer Rispe, dreyzählig, 6—12 Staubfäden, Fruchtschale aus Schuppen würfelartig zusammengesetzt, einsamig, mit drey Narben, Eyweiß zackig, mit seitlichem Keim.

Palmen mit dickem Stamm von mäßiger Höhe; Holz weich, mit großen gefiederten Blättern am Ende und ausdauernden, geweihartigen, hängenden Rispen dazwischen; Blüthen röthlich, Früchte zapfenförmig, braun, mit gelbem Fleisch und hartem Samen, auf sumpfigem Boden, meist in der alten Welt.

1) Die gemeine (S. fariniferus, rumphii).

Zweige der Rispe glatt. Es gibt in Ostindien nur eine Gattung, deren Stamm gewöhnlich nur 15, selten 30′ hoch wird, aber so dick, daß ihn kaum ein Mann umfassen kann; ist daher dicker als Gomutus, und außer der Nipa die niederste Palme in Ostindien. Die Rinde uneben und rauh von abgefallenen Blättern. Sie bleibt lang ein bloßer Strauch, mit krautartigen, 20′ hohen Wurzelblättern, unten voll dünner, büschelartiger Stacheln; die Fiederblättchen aufrecht. Dann wächst plötzlich der Stamm hervor und die äußern Blätter fallen ab. In einer Höhe von 2 Mann verliert er die Stacheln, außer am Grunde der Blattstiele, welche die Krone bilden und 24′ hoch sind und armsdick. So lange der Stamm wächst, ist er unten von stacheligen Blättern umgeben, welche ihn gegen die wilden Schweine schützen, die ihn wegen des Marks zu zerstören suchen. Man kann daher kaum in die Sagowälder gehen, ohne die Füße

zu verletzen: denn die Stacheln brechen ab, und gehen nur durch Vereiterung wieder heraus. Das unentwickelte Mittelblatt heißt Horn, ist 15′ lang und armsdick. Man schneidet eine Elle davon ab, um Kleider daraus zu weben. Ist der Stamm ausgewachsen, so wird er so hart, daß ihm die wilden Schweine nicht mehr schaden können, obschon die Wurzelblätter abfallen. Die Rinde ist 2″ dick und besteht aus dicken Fasern; das übrige aus einem weißen, feuchten und schwammigen Mark, welches der Schöpfer den Innwohnern statt Reiß und Korn gegeben hat, um Brod daraus zu backen. Die Früchte kommen erst, wann der Baum alt ist und das Mark sich in dicke Fasern verwandelt hat; daher muß man ihn vorher fällen, wenn man das Mark von ihm gewinnen will. Aus einer 3′ langen Scheide kommt eine ungeheure Rispe, welche sich in 8—10 Aeste theilt, wie Hirschgeweihe, 6—12′ lang, mit 7—8 Seitenzweigen, 20″ lang. An jedem wieder 6″ lange, fingersdicke, fiederartig gestellte Kätzchen, wie bey der Haselstaude. Die Rispe breitet sich 10′ weit aus, wie ein ungeheurer Armleuchter. Dann kommen erst am Ende der Kätzchen 2—3 Früchte in schuppigem Kelch, die leicht abfallen, von verschiedener Gestalt. Einige rund wie Pflaumen, andere wie Apricosen, andere wie Hühnereyer, anfangs grün, dann weißlich, endlich fahlbraun. Die Schale ist dünn und zerbrechlich, besteht aus würfelartigen Schuppen, die nicht abfallen und ein Gitterwerk bilden mit der Spitze nach unten, also verkehrt; enthält einen Kern wie Flintenkugel, hart, mit 2 Furchen. Der Baum trägt nur einmal Frucht, und lebt höchstens 30 Jahr. Die Wurzeln kriechen unter der Erde so weit fort, daß sie oft in eines Andern Feld neue Schöße treiben. Er wird überall angepflanzt. Um das Mehl zu bekommen, muß man ihn fällen zwischen der Zeit, wo die Blattstiele weiß, wie von Mehl bestreut werden, und zwischen der, wo die Scheide 4′ lang, aber noch nicht geöffnet ist. Bey der besten Art sind die Blättchen 4½′ lang, 4—5″ breit, und haben Stacheln fast so lang als eine Nadel, Früchte wie Taubeney; der Kern zerfällt nach den Furchen in 2 Theile, ist frisch herb und nicht eßbar. Es gibt auch eine stachellose Art, welche das beste

Mehl liefert, woraus man den berühmten Brey **Päpeda** macht, das aber nicht zu Brod taugt.

Er wächst auf allen moluckischen Inseln bis Neu-Guinea, auf Borneo und in Siam, bildet oft große Wälder, besonders in Sumpfboden, wo man bis ans Kniee einsinkt, und daher nicht auf Bergen. Man pflanzt ihn durch Wurzelschöße fort.

Der Nutzen dieses Baums ist in Ostindien eben so groß und allgemein, wie der der Cocos- und der Lontarpalme in Westindien, nicht allein zum täglichen Brod, sondern auch zu anderem Behuf in der Haushaltung. Um zu sehen, ob er reif ist, bohrt man ein Loch hinein, und nimmt etwas Mark heraus; ist es noch zu früh, so schmiert man das Loch mit Lehm zu. Er wird über der Wurzel abgehauen, in mannslange Stücke zerschnitten und gespalten. Man setzt sich dann rücklings darauf und schabt mit einem harten Stück Holz das Mark heraus, wo es wie Sägespäne aussieht. Dann setzt man einen 6′ langen Trog von Sagorinde über etwas Wasser und bindet an das breitere Ende das haarige Gewebe von der Cocospalme, welches einem Siebe gleicht und mit dem andern Ende an einer auf- und abgehenden Stange wie an einer Drehbank hängt. Man thut nun die Sagomasse in den Trog und knetet sie mit etwas Wasser herum und gegen den Sieb, durch welchen das feinste Mehl geht und in einen untergestellten, mit Wasser gefüllten Topf läuft, wo es zu Boden fällt. Das überstehende Wasser wird abgezapft und das Mehl, welches wie feiner Kalk aussieht, in kleine Körbe von grünen Blättern gethan, und aufbewahrt. Man knetet so lang, bis kein Mehl mehr durchgeht und wirft dann die Kleyen, welche **Ela** heißen, für die wilden Schweine hin, oder trägt sie nach Hause zur Schweinemast. Auf denen, welche im Walde bleiben, wachsen die schmackhaften Pilze **Culat Sagu** (S. **146**). Auch wachsen darin die fetten und weißlichen Larven **Cossi saguarii**, welche gebraten für Leckerbissen gehalten werden, und sich in einen Rüsselkäfer verwandeln. Sie leben auch im Marke selbst.

Ein einziger Baum kann 6 Centner Mehl liefern. Das meiste Mehl wird zu Brod verwendet, und nur wenig zu Brey

aufgehoben. Man thut es in irdene Formen, mit 5—10 viereckigen, etwa handlangen Zellen über Feuer, wo es sogleich zu Brod oder Kuchen wird, nicht viel schlechter als unser Brod. Getrocknet hält es sich sehr lang, und wird daher auf Reisen mitgenommen, auch dem Heere nachgeführt. Der Sagobrey oder die **Papeda** schmeckt sehr lecker. Man nimmt eine Hand voll Sagomehl, rührt es in siedend Wasser, wobey es sogleich wie Stärke aussieht; muß warm geschlürft werden; so brauchen es auch die Buchbinder. Wird besonders von denen gegessen, welche den Tag zuvor einen Rausch gehabt haben. Der Palmit oder Palmkohl ist nicht so gut wie der von der Cocos-Palme; wird daher gekocht und mit Salz und Gewürz gegessen.

Das Holz wird auf den Inseln eben so mannichfaltig gebraucht, wie der Bambus auf dem vesten Lande. Die Blattstiele zu Wänden, Getäfel, Zäunen, Bänken, Stühlen, Flößen; hier werden sie mit Bambuszapfen an einander bevestigt. Daraus gebaute Häuser sehen aus, als wenn sie aus Orgelpfeifen beständen, dauren nicht länger als 8—10 Jahre. Die Dächer werden allgemein mit den Blättern bedeckt. Einige Menschen können solche Häuser hintragen, wo sie wollen. In den Kriegen ist es das erste, daß man die Sagowälder zerstört, indem man einen tiefen Hieb in den Baum macht, wodurch in 3—4 Tagen aller Saft ausläuft und das Mark vertrocknet. Die Rinde läßt eine Flintenkugel kaum durch, und daher macht man sich oft schnell im Lager Schilder davon; auch tragen die Sklaven Steine, Kalk und dergleichen darinn. Beym leisesten Winde bewegen sich die Blätter, und es schlagen bald da, bald dort, einige an einander. Rumph I. T. 15. 18. **Seba, Thesaurus I. tab. 25.**

Sago liefern übrigens noch verschiedene andere Pflanzen, namentlich **Cycas et Zamia**, auch einige Palmen, wie **Phoenix, Borassus, Gomutus, Caryota, Elate et Corypha.** In Nord-America macht man eine Art Sago aus den Bataten, in Europa aus dem Stärkemehl der Erdäpfel; die Körner zerfließen aber beym Kochen.

2) Die Fackelpalme S. taedigera).

Blattstiele dornlos, Fiederblättchen schmal lanzetförmig mit dornigem Rand; Beeren dünn, elliptisch, neunfurchig, stumpf mit einem Stift. Die einzige Gattung in America, in Brasilien an überschwemmten Orten in Wäldern; Stamm nur 2′ hoch und spannedick mit etwa 20 Blättern, gegen 20′ hoch; die Rispe mannslang, oft centnerschwer, mit Beeren wie Hühnerey, einem braunen Kern und schwammigem, bitterem und gelbem Fleisch; das Laub zu Dächern, das Holz zu Fackeln. **Martius**, **Palmae** t. 45. 48. Jubati.

3) Der Weinsago (S. vinifera).

Fiederblättchen dornig, Früchte länglich und gefurcht. Guinea; Stamm von mäßiger Höhe, mit 6′ langen Blättern, Rispe groß und hängend, mit vielen Früchten. Stamm und Blätter werden zu Hütten gebraucht; er liefert auch etwas Sago, und jung angebohrt einen Saft, der schlechter Palmwein wird; aus den Kernen Branntwein, beyde häufig getrunken. **Palisot**, **Flore d'Oware t. 44—46. Raphia.**

b. Laub fecherförmig.

4. G. Die Weinpalmen (Mauritia).

Zwey- und vielhäufig, mit mehreren unvollständigen Scheiden, Blüthen in walzigen Kätzchen; Gröps dreyfächerig, reif einsamig mit getäfelter Schale, Narbe stiellos.

1) Die gemeine (M. vinifera).

Stengel grad, dornlos, Laub fecherartig fiederartig, gleichfarbig, Stiele halbrund und rinnig, Schuppen der ovalen Früchte rautenförmig. Brasilien, truppweise auf Waiden, in denen das Wasser zur Regenzeit stehen bleibt. Ragt über alle anderen Bäume hervor, über 100′ hoch, nur 1—2′ dick, mit 20 — 30 Blättern, 15′ lang, Fiederblättchen 6; mehrere Rispen 8′ lang und hängend, oft mehrere Jahre; Frucht oval wie Hühnerey, roth, mit einem Kern wie Roß-Castanie, und darum ein gelbes, breyartiges, säuerlich süßes Fleisch, woraus man eine Emulsion (Piauhi) macht; wenn man diese mit Zucker vermischt, so gibt es ein nahrhaftes und leckeres Getränk, welches unter dem Namen **Sajetta** auf die Tafel gebracht und vom St. Franciscusfluß in

Menge, das Pfund zu 160 Realen, verführt wird. Wird es jedoch im Uebermaaß gebraucht, so theilt sich die Farbe der Oberfläche der Haut und dem Weißen des Auges mit, und bringt das Aussehen der Gelbsucht hervor, jedoch ohne allen Nachtheil für die Gesundheit. Die Oberhaut (Embira) der jungen Blätter gibt treffliche Schnüre und Netze. Die Blätter dienen zum Dachdecken, die Stiele zu Rudern, der äußere Theil des Stammes zu Brettern, der Saft, welcher durch Einschnitte ausfließt, ist säuerlich süß und schmeckt wie Wein. Diese Pflanze heißt Buriti; in Ostindien heißt der Hibiscus Pariti et Bupariti. Linne, Supplementa p. 70. Arruda, Isis 1818. S. 1503. Martius, Palmae t. 38—44.

2) Die gebogene (M. flexuosa).

Stamm gerad und stachellos, Laub fecherartig, fiederspaltig, unten gleichfarbig, Stiele halbrund und rinnig; Schuppen der rundlichen Beeren breiter als lang. In Südamerica auf Wiesen und in sumpfigen Wäldern gegen die Küste, truppenweise beysammen; Stamm 40′ hoch, 2½ dick, mit 20 — 30 Blättern am Ende, 16′ lang, der Stiel unten 2′ breit; daraus kommen mehrere hängende Rispen, 6—10′ lang, mit geschlängelten Zweigen und zolllangen, grauen Kätzchen; Beeren 2—3 beysammen von der Größe eines Hühnereys, aber mehr rundlich, mit dottergelbem Fleisch. Das weiche Holz wird selten gebraucht, aber die Inngebornen trinken den süßen Saft und brauchen allgemein das in dem Stamm wie Stärke niedergeschlagene Mehl in der Küche. Die Oberhaut der Blätter zu Fischnetzen oder Hangmatten. Heißt Mirichi, Moriche, Quiteve, Ovi, Bache und blüht fast das ganze Jahr. Aublet, Guiana Suppl. p. 103. Martius, Palmae t. 40.

14. Zunft. Pflaumenpalmen — Otten.

Cocoinen.

Frucht eine Pflaume, Blätter gefiedert.

Die Pflaumen der Palmen bestehen größtentheis aus drey Fächern oder aus drey schwach verwachsenen Pflaumen, wovon

aber gewöhnlich nur eine reif wird und einen einzigen Kern enthält.

A. Pflaumen mit dreylöcheriger Nuß. Cocoinen.

a. Nußlöcher oben.

1. G. Die Strauch=Otten (Desmoncus).

Einhäusig an demselben Kolben; Scheide doppelt, Blüthen stiellos, Staubkelch dreyspaltig, Blume dreyblätterig mit sechs Staubfäden; Fruchtkelch becherförmig, Blume krugförmig; Gröps dreyfächerig mit drey Narben; Pflaume einsamig, mit sternförmigen Nußlöchern; Eyweiß gleichförmig, Keim oben in einem Loch.

Tracht wie Rottang, dessen Stelle sie in America vertritt. Stamm fast kletternd, schwach gedreht; Blätter am Ende mit paarigen, hakenförmigen Stacheln; Blüthen gelblichweiß, Pflaumen roth mit schwarzer Nuß. In der Nähe des Strandes.

1) Die vieldornige (D. polyacanthos).

Blattscheiden und Schäfte mit Widerhaken und krummen Ranken, Fieder lanzetförmig, innere Blüthenscheiden sehr dornig, Pflaumen rund. Brasilien, in Urwäldern; Stamm dünn, lehnt sich an andere Sträucher und Bäume, Blätter fast wagrecht, 3 bis 4′ lang, hängen mit den Widerhaken an andern Pflanzen; Kolben einzeln, ästig, spannelang, Pflaume wie kleine Erbse. Alitara, Marcgrave p. 64. Fig. Martius T. 68.

2. G. Die Schleim=Otten (Bactris).

Einhäusig an demselben Kolben, Scheiden und Blüthen wie bey der vorigen, aber 6—12 Staubfäden, Fruchtblüthe walzig und dreyzähnig, Pflaume schleimig, die Nußlöcher nicht sternförmig.

Stamm mäßig, schlank, gebogen und stachelig, Holz schwarzbraun; Fieder schmal oder keilförmig, Blüthen gelblichweiß, Frucht bläulichschwarz, mit säuerlichem, schleimigem Mus unter der Schale.

1) Die große (B. major).

Frucht oval. Westindien und fast ganz Brasilien, in trockenem, offenem Sandboden, 25′ hoch und nur 2″ dick; Blätter 6′, Blättchen 2′ lang. Pflaume wie Ey, säuerlich, eßbar,

liefert Wein; kommt unter dem Namen Cocorotes auf die Märkte. Jacquin, Am. t. 171. f. 2.

3. G. Die Stein-Otten (Acrocomia).

Ebenso, einhäusig an demselben Kolben, Scheide einfach, Blüthen in Gruben, dreyblätterig, mit 6 Staubfäden; Nuß linsenförmig, Löcher seitwärts, Keim seitlich.

Stamm oft bauchig und stachelig, mit einer ansehnlichen Blätterkrone; Traube einfach, Staubblüthen gelb, Pflaumen grünlichbraun.

1) Die gemeine (A. sclerocarpa).

Blattstiele stachelig und borstig, Fieder schmal lanzetförmig, unten flaumig und graulich, Pflaume rund. Westindien und Brasilien; in offenem Sandboden, 20—30′ hoch, grad, 1′ dick, bisweilen in der Mitte bauchig, 20—30 Blätter am Ende, 10—15′ lang, ausgebogen mit 70—80 schmalen Fiedern, 2′ lang. Kolben 2′ lang, hängend; Pflaume rund; über 1″ dick, olivengrün mit weißem Fleisch, Kern oval kegelförmig. Die Frucht wird auf den Markt gebracht, und sowohl das Fleisch als der Kern gegessen, jenes besonders gegen Husten, heißt daher Frutta de Catarro. Der bauchige Theil des Stamms enthält Mehl, welches man in Zeiten des Mangels heraus nimmt und, auf verschiedene Art zubereitet, genießt. Das Blatt enthält feine und starke Fasern, womit man das Schilf an einander bindet, woraus die Matten für die Sessel gemacht werden; auch macht man Zwirn davon zu Fischnetzen, und sogar Strümpfe; diese Art von Hanf kommt daher auf den Markt. Sloane, Jamaica II. S. 119. Maccaw-Tree; Aublet, Suppl. pag. 98. Macaya. Gärtner T. 9. F. 1. Bactris minor; Jacquin, America T. 169. Correa de Serra, Ann. Mus. X. t. 10. fig. 2. Arruda, Isis 1818. 986. Macaüba, Cocos fusiformis.

2) Die kleine (A. minor).

Früchte rundlich, wie Kirschen. Carthagena in America. Wurzel knollig, kriechend und sprossend, so daß endlich ein Busch entsteht; Stämme aufrecht, 12′ hoch, 1″ dick und voll Stacheln, so wie die Fiederblättchen; Blüthen gelblich, Kirschen dunkel-

roth, nicht schmackhaft, mit säuerlichem Saft, woraus Wein gemacht wird. Aus dem geschälten Stamm macht man schwarze, glänzende, sehr leichte Knotenstöcke, die auch nach Europa kommen (Cannes de Tabago). Jacquin, America T. 171. F. 1.

4. G. Die Stern-Otten (Astrocaryum).

Einhäusig, an demselben Kolben, Scheide einfach, Staubblüthen in Gruben, dreytheilig mit 6 Staubfäden; Fruchtblüthen darunter dreyzähnig. Kelch krugförmig, Blume glockenförmig, Pflaume faserig, Nußlöcher sternförmig, Eyweiß hohl, gleichförmig, Keim im Loch.

Stamm mäßig, grad, sehr stachelig, Holz schwarz; Fieder schmal, unten silberweiß und stachelig; Trauben einfach, Blüthen klein und gelblichweiß.

1) Die gemeine (A. vulgare).

Stamm ansehnlich, Fieder lanzetförmig, unten weiß, Deckblätter der Staubblüthen auf dem Rücken gewimpert, Kelch ganz; Fruchtblüthen gestielt, glatt, Pflaume oval und glatt. Gemein in Brasilien, 20—40′ hoch, 3—8″ dick, 8—10 Blätter, 8—10′ lang, voll Stacheln; Fieder 2—3′ lang; Kolben aufrecht, 2—3′ lang, ästig, Pflaume 1″ lang, roth, Fleisch trocken. Die Wilden machen aus den Blättern Fäden zu Netzen, aber die Fasern sind schwer herauszubringen. Piso S. 128. Fig. Tucum; Arruda, Isis 1818. 986. Martius T. 65. F. 2.

2) Die stachelige (A. ayri).

Stamm sehr stachelig, Fieder schmal lanzetförmig; Kolbenstiel mit Widerstacheln, Deckblätter zottig, Kelch gewimpert; Deckblätter der Fruchtblüthen länger, Pflaumen oval, geschnäbelt und borstig. Brasilien, in Urwäldern, 20—30′ hoch, 10—12″ dick, voll Stacheln, 3—6″ lang; Blätter 8′ lang, voll langer Stacheln, Fieder 2′ lang, 1″ breit; mehrere Kolben 2′ lang und einfach, mit fingerslangen Kätzchen; Pflaume 2″ lang, oval, braun, voll Borsten, Fleisch gelblich. Eine sehr häufige Palme, welche von allen Reisenden bemerkt wird, bey Piso unter dem Namen Ayri, beym Prinzen v. Neuwied Airi-Assu, Reise I. S. 257 und 273. Die Wilden machen aus dem sehr

harten Holz des Umfangs Bogen, Spindeln u. dgl. Martius T. 59. A., Breja-üba.

b. Stamm hoch, meist ohne Stacheln.

5. G. Die Hutzel-Otten (Guilielma).

Einhäusig an demselben Kolben, Scheide doppelt, Blüthen stiellos mit Deckblättern, Staubkelch dreyspaltig, Blume dreyblätterig und kugelrund mit 6 Staubfäden; Fruchtkelch ringförmig, Blume glockenförmig, Nußlöcher sternförmig, Eyweiß gleichförmig, Keim in einem Loch.

Stamm hoch, geringelt und stachelig, mit schwarzem Holz; Trauben einfach, Blüthen gelblichweiß.

1) Die gemeine (G. speciosa).

Blattstiele stachelig, so wie die schmalen, krausen Fieder, Fruchtblume viermal länger als Kelch, Pflaume kegelförmig oval. Südamerica, in dunkeln Wäldern; Stamm einzeln und buschartig, 80—90′ hoch, 6—8″ dick, Blätter 6—7′ lang, wagrecht, mit 50—60 Fiedern 1½′ lang. Kolben 1½′ lang, verzweigt, Pflaume gelb, Fleisch mehlartig, trocken und röthlichgelb. Trägt fast das ganze Jahr, und die Früchte gehören, gekocht und geröstet, zur gewöhnlichen Speise; eine einzige Rispe trägt 2—300, und daher wird sie auch von den Wilden wie Manihot und Mais um die Hütten gepflanzt. Die Frucht sieht aus wie die von Cocos butyracea. Paripou, Aublet, Suppl. p. 101; Bactris Gachipaës, Pirijao, Chonto, Humboldt, Gen. t. 1. Martius T. 66. 67.

6. G. Die Oelpalmen (Elaeis).

Einhäusig an besonderm Kolben, Scheide doppelt, trennt sich in Längsfasern; Blüthen in Gruben, sechsblätterig, 6 Staubfäden verwachsen; Pflaume ölreich und faserig, Eyweiß gleichförmig, Keim im Loch.

Stamm mäßig dick, narbig, Blattstiele stachelig; Trauben sehr ästig. Aeste einfach und gleich hoch; Blumen papierartig und gelblich.

1) Die guineische (E. guineensis).

Stamm aufrecht, Fieder schmal, unten gleichfarbig, Beutel schmal, Pflaumen oval und eckig. Guinea, und von da nach

Westindien und Brasilien verpflanzt, 30′ hoch, 1′ dick, Blätter 15′ lang, Fieder schwerdförmig, 1½′ lang, 1″ breit, jederseits über 50. Mehrere Rispen aufrecht in 80—90 fingersdicke Zweige getheilt, mit kleinen Blumen bedeckt in Gruben, die stark riechen, wie Anis. Pflaumen 6—800, größer als ein Tauben-Ey, gelblichroth und oft gefleckt, mit Veilchengeruch, so voll Oel, daß man es mit den Fingern ausdrücken kann. Kern klein und oval. Solch ein Kolben kann 40 Pfund schwer werden. Die Frucht heißt in Africa Maba, das Oel Butter von Galam; es wird aus der macerierten oder gekochten und durch ein Tuch gedrückten Fruchtschale gewonnen, ist wohlriechend und wird als Oel zu Speisen, zum Brennen, zum Einschmieren der Haut, besonders von den Negern, und zu Seife benutzt. Aus dem Kern macht man eine Art Butter, welche in Guiana Quioquio heißt, bitter schmeckt und zum Einreiben bey Rheumatismen gebraucht wird. Adil, Clusius, Exotica pag. 57. fig. 5. Sloane, Jamaica Taf. 214. Aoura, Aublet II. S. 3. 95. Jacquin, America T. 172. Gärtner T. 6.

2) Die americanische (E. oleifera).

Kolbenäste büschelförmig und kätzchenartig. Im südlichen America, ziemlich wie die vorige, nur 12′ hoch, meist liegend und aufsteigend, 2′ dick, Kolben 1½′ hoch, theilt sich in mehr als 100 fingerslange Zweige mit 30—40 Blüthen, 4‴ lang und braun; Pflaumen 1″ lang, oval, durch Druck fünf- bis sechseckig, roth, Fleisch hochgelb, Kern elliptisch. Die Pflaume enthält ein wohlriechendes und schmackhaftes Oel, welches Manteca del Corozo heißt, in Neugranada und Carthagena, und sowohl in Häusern, als in Kirchen gebrannt wird. Jacquin, America T. 171. F. 4. Corozo; Alfonsia, Humboldt, Genera I. p. 246. Martius T. 33. 55. Caiave.

B. Nußlöcher unten.

c. Nuß meist dreysamig.

7. G. Die Mandelpalmen (Attalea).

Einhäusig an demselben Kolben, Scheide einfach, Blüthen stiellos, Kelch dreytheilig, Blume dreyblätterig, Staubfäden 18

bis 22; 3 Narben, Pflaume dreyfächerig, je einsamig, Eyweiß gleichförmig, Keim unten.

Stamm kurz, dick und stachelig, Blüthen gelblich in einmal verästeltem Kolben; Frucht ziemlich groß, faserig und braun.

1) Die gemeine (A. amygdalina).

Nieder, dornlos, die Kolben aus der Wurzel; Blüthen einseitig, beide Arten gepaart. Südamerica, wird bey Carthago in Gärten gepflanzt, und blüht im October. Almendron, Humboldt. Gen. t. 95. 96.

2) Die zerschlissene (A. funifera).

Stamm hoch, mit aufrechten Blättern, Grund der Stiele faserig zerschlissen, Pflaumen elliptisch. Brasilien, in Urwäldern, 30′ hoch, 1′ dick, braun, Blätter 20′ lang, Stiele 6′, Pflaumen größer als ein Gansey, Nuß dreyfurchig, unten mit 3 Löchern, Kern 1½″ lang. Die Nußschale wird von Drechslern gebraucht; die Fasern der Stiele und Scheiden zu sehr guten Schiffstauen, welche besser als andere im Salzwasser aushalten, daher allgemein bey Bahia im Gebrauche sind. Martius, Palmae p. 136. t. 95. 96. f. 4. Prinz von Wieds Reise I. S. 272.

8. G. Die Netzpalmen (Manicaria, Pilophora).

Einhäusig an demselben Kolben, Scheide einfach, sackförmig und netzartig, Kolben einfach mit Blüthen in Gruben, dreyblätterig, 24 Staubfäden; Pflaume dreyfächerig, mit korkartiger, rauher Schale, Nuß crustenartig, Eyweiß gleichförmig, hohl, Keim unten.

Stamm dick und narbig, mit sehr großen und ganzen Blättern, Blüthen gelblichweiß.

1) Die gemeine (M. saccifera).

Laub ganz, spaltet unregelmäßig. Westindien. Dieser sonderbare Baum wurde 1599 von einigen Niederländern entdeckt auf einer verlassenen Insel an America, im atlantischen Meer, wo er ganze Wälder bildet. Die Kolbenscheide ist 4′ lang, und gleicht in Gestalt und Gewebe einem unten spitzigen Sack, wie der Filtriersack der Apotheker. Er besteht aus braunen, haarförmigen, sehr zähen Fasern, die sehr künstlich kreuzweise durch

einander geflochten sind, wie das Gespinnst des Seidenwurms, und so ausdehnbar, daß man ihn ohne Riß, wie eine Mütze, über den Kopf ziehen kann, obschon er kaum 4'' weit ist. Darinn steckt der Kolben, aus einfachen, filzigen Zweigen, mit mehr als 2000 weißen Staubblüthen bedeckt; darunter nur etwa 20 dreyfächerige Pflaumen, von der Größe einer Walnuß, mit grüner Leifel; nur eine Nuß, rund und so hart, daß man sie nur mit dem Hammer zerschlagen kann, obschon die Schale nicht besonders dick ist. Man macht daraus in Westindien, auf Curassao und in Guyana Stockknöpfe u. dergl. Palma manicam hippocraticam referens, Bauhin, Pinax 507. Clusius, Exotica L. I. cap. 2. Gärtner II. Taf. 176. Jacquin, Fragmenta t. 35. 36.

d. Nuß einsamig.

9. G. Die Dattel-Otten (Elate).

Einhäusig, an demselben Kolben, Scheide doppelt, Blüthen stiellos, Kelch dreyzähnig, Blume dreyblätterig, mit 6 Beuteln; 3 Narben, Pflaume mehlig, Nuß unten gefurcht und dreylöcherig, Eyweiß gleichförmig, Keim unten.

Das Aussehen dieser Palme ist das der Cocospalme.

1) Die gemeine (E. sylvestris).

Nieder, Blättchen gegenüber, schwerdförmig und längsgefaltet. Ostindien, und namentlich Ceylon, wo ihn die Holländer wilden Dattelbaum nennen; ein mäßiger Baum, nur 14' hoch, mit schuppiger Rinde; Holz weiß, sehr hart, die untern Blätter voll Stacheln, 3' lang, Kolben schuhlang und büschelförmig, mit grünlichweißen Blüthen. Früchte länglichrund, klein, wie Schlehen, oben mit einem Stift, rothbraun, dann schwärzlich glänzend; Schale dünn, Fleisch weiß und mehlig, darinn ein Stein mit weißem, bitterem Kern; sie hängen an 2' langen Stielen, deren ein dicker Busch am Kolben steht. Der Kern wird, wie die Faufel- oder Arecanuß, mit dem Betelblatt und gebranntem Kalk von den Armen gegessen; auch gierig von den Elephanten, besonders wegen des Palmkohls, nehmlich des schmackhaften Marks in den Zweigen, woran die Früchte hängen. Aus den Blättern nähen die Einwohner Hüte; aus dem Mark des

Stamms gewinnt man etwas Sago; auch das Fleisch der Pflaumen wird gegessen. Alle Theile der Pflanze sind sehr adstringierend, und werden gegen Blutflüsse angewendet. Rheede III. T. 22—25. Catu-Indel; Lamarck, Illustrations t. 893.

10. G. Die Cocospalmen (Cocos).

Einhäusig, an demselben Kolben, Scheide einfach, Blüthen stiellos, dreyblätterig, umgerollt, mit 6 Staubfäden; 3 Narben, Leifel trocken und faserig, Nuß unten dreylöcherig, Eyweiß hohl, Keim unten in einem Loch.

Stamm mäßig dick, aber hoch und geringelt von den Blattnarben; Fieder schmal, Blüthen gelblichweiß, Pflaume meist sehr groß.

1) Die gemeine (C. nucifera).

Dornlos, Blättchen schwerdförmig und gefaltet. Zwischen den Wendkreisen der ganzen alten Welt, nach America verpflanzt; eine der nützlichsten Pflanzen auf der Erde, wächst gern an sandigen Orten, längs der Küste; heißt in Ostindien Tenga und Calappus. Sie ist das erste, welches den Seefahrern, wann sie sich den indischen Inseln nähern, ins Auge fällt, da sie mit ihrer Blätterkrone weit über die anderen Bäume hervorragt. Sie wird aus zwey Absichten angepflanzt, wegen der Frucht und zur Gewinnung des Weins.

Die Wurzel ist dick, mit schwärzlicher Rinde und weitlaufenden Seitenwurzeln. Der schwärzliche Stamm ist 1′ dick, am dicksten Theil 2′; die astförmigen Blätter brechen nur an dem Gipfel hervor und stehen in Kreisen; ist der Baum erst 1′ hoch, so ist der Blattkopf süß und schmackhaft, und wird unter dem Namen Palmkohl gegessen, so wie von den Elephanten ausgerissen. Aus der Mitte des Blattkreises kommen Scheiden, 3—4 Spannen lang, wie um die Kolben des Welschkorns; sie platzen, und dann erhebt sich die traubenartige Rispe, oben mit gelblichen, wohlriechenden Blüthen, unten mit Früchten. Die jungen Früchte sind noch dicht, und heißen Coquinhos; dann füllen sie sich mit herbem, nachher süßem Wasser, und heißen Carica; bey der Reife setzt sich aus diesem Wasser zartes, bläulichweißes, süßes und schmackhaftes Mehl

ab, welches später erhärtet, ölig wird und einen Nußgeschmack bekommt; gestoßen kann man daraus eine Mandelmilch machen. Stellt man das süße Wasser, welches Suri heißt, in einem Topf an die Luft, so wird es bald säuerlich. Die harte, runde Nußschale wird zu Stockknöpfen, Handhaben an Regenschirme, Pfefferbüchsen u.s.w. verarbeitet, auch von den Goldschmidten gebraucht, weil sie eine starke Flamme gibt; sie hat unten drey Löcher, aus deren einem beym Keimen das Würzelchen tritt. Die Leisel ist ganz holzig, stumpf dreykantig, über 2 Faust groß, und besteht ganz aus Fasern, woraus man durch Rösten eine Art Hanf gewinnt, welcher Cairo heißt und Coir (Fleisch), und zu Seilen auf Schiffe und als Lunten verarbeitet wird.

Von diesem Baum kommt auch der Surisaft, eine Art Wein, der berauscht, aber gut schmeckt, süßlich und dann säuerlich; ist ein allgemeines und sehr nützliches Getränk; auch gewinnt man Essig und Zucker, der Jagra heißt, daraus. Es gibt eigene Leute, Chegues, welche den Saft sammeln. Man schneidet die Spitze der Blüthenscheide ein, und hängt einen Topf daran; 4″ darunter schneidet man schief in die Scheide, und richtet das abgeschnittene Stück gegen die Spitze, damit der oben ausfließende Saft in den Topf geleitet wird. Der Saft fließt 5 Tage lang. Man nimmt täglich den Topf zweymal ab. Der Suri, welcher Mittags erhalten wird, ist süß, Abends schon säuerlich und am andern Tag ganz sauer. Der stärkere Wein wird daraus destilliert. Um Essig zu erhalten, setzt man die Töpfe 14 Tage lang in Kalk, worauf er heftig gährt und viel Schaum macht. Um den Zucker zu erhalten, beschmiert man die Töpfe innwendig mit Kalk, wodurch der Saft roth wird; dann braucht man ihn nur zu kochen.

Am fruchtbarsten ist der Baum im salzigen Boden am Meer; 25—30 Jahr alt ist er am kräftigsten, und gibt am meisten Saft und die größten Früchte; alte Bäume geben zwar weniger Saft, aber süßeren, der mehr berauscht. Von der Zeit an, wo er Früchte trägt, folgen die neuen gleich auf die abgefallenen alten. Er wird gewöhnlich 100 Jahr alt; dann

werden die Blätter gelb, sehen wie gesengt aus, und der Baum stirbt.

Der dreyjährige Baum ist schon 1′ dick, aber nur 1 Elle hoch, doch rings von Blättern umgeben 10′ hoch. Gewöhnlich kommt alle Monat ein Blatt, und eines fällt ab, mehr in der Sommer- als Regenzeit; in 3 Monaten ist ein Blatt ausgewachsen. Ein großer Baum hat gewöhnlich 28 Blätter; sie sind am längsten kurz vor dem Hervorbrechen der Scheiden, welches bisweilen im 3ten, 5ten, 8ten, auch erst im 10ten Jahr geschieht, je nach der Güte des Bodens. Die Scheiden erreichen in 3 Monaten ihr volles Wachsthum, und öffnen sich 14 Tage nachher; die Blüthen fallen 6 Tage darauf ab. Auf einem Baum sind gewöhnlich 12 Bündel von Nüssen in verschiedenen Graden der Reife, wovon etwa ein Dutzend der früheren abfällt. Drey Monat nach Oeffnen der Scheiden bekommen die Früchte etwas Wasser; im 6ten Monat sind sie voll davon; in den 3 folgenden Monaten füllen sie sich mit Mark, welches nach 3 Monaten verhärtet; dann fällt die Nuß ab. Liegt die Nuß 6 Monat in der Erde, so keimt sie, und der Schoß wird eine Elle hoch.

Die Cocosmilch wird häufig getrunken, ist aber zu kühlend, und daher oft schädlich; das Mark oder Mehl wird mit einem Löffel herausgenommen und roh gegessen, oder mit Essig, Salz und Oel zu Salat gemacht. Der Indier macht sich aus der Cocosnuß seine ganze Mahlzeit, welche aus dem Eyweißkörper oder Mark besteht, dem Brod von Sago und getrockneten, kleinen Fischen; die Vermöglicheren kochen sich Reiß dazu, und trinken den aus der Palme gewonnenen Wein. Man kocht auch Oel aus dem Mark, das man an alle Speisen thut, wie bey uns die Butter; man schmiert sich auch täglich damit den Leib ein.

Die Schale wird auch zu Näpfen und Bechern verarbeitet, oft schön geschnitzt und mit Silber eingefaßt; aus den Fasern der Leifel macht man Malerpinsel. Aus den Blättern macht man Fecher, Hüte, Sonnenschirme, Siebe, Körbe, Besen, Papier, worauf man mit einem Griffel von Bambus schreibt. Die Aeste oder Blattstiele stellt man bey Hochzeiten und andern

Festen zur Zierde vor die Thüren; wenn man den Vornehmen ein Geschenk bringt, es mag aus Thieren oder Früchten bestehen, so sind immer Palmzweige dabey, gleichsam als Zeichen des Friedens und der Freundschaft. Zu Bauten und Schreinerarbeiten taugt das Holz nicht, weil es zu faserig ist; doch brauchen es arme Leute zu Pfosten und Pfählen.

Die jungen Cocospalmen sind eine vorzügliche Nahrung der Elephanten. Folgende Thiere klettern auf den Baum: große Ratten, welche die Nüsse zernagen und herunter werfen; Erdkrabben, welche Barsae cancri heißen, und mit ihren scharfen Zähnen die jungen Nüsse zerfetzen; ein Thierchen von Gestalt des Eichhörnchens, das malayisch Tupe heißt, portugiesisch Picho de Palmeira (Tupaia), klettert auch hinauf, wahrscheinlich, um Insecten zu fangen; kleine Cicaden geben des Abends bey schönem Wetter einen lauten Ton von sich. In Celebes ist ein giftiger Salamander, der dort Toke, bey uns Gekko heißt, auf den Blättern; er springt auf die Menschen, welche hinauf steigen, und bleibt so vest an ihnen hängen, bis er ihren Leib ganz mit seinem Harn besudelt hat. Oft findet man oben die größte Schlange der Insel, Ula-Pethola, schön weiß und schwarz geschäckt, mit wenig Gelb untermischt. Zum Klettern helfen ihr zwey schwache Klauen neben dem After [also eine Riesenschlange]; übrigens frißt sie die Cocosnüsse nicht, und ist sehr unschuldig. Rheede I. T. 1—4. Rumph T. 1. 2. Jacquin, America T. 169. Roxburgh, Coromandel I. T. 73. Lamarck, Illustrations t. 894.

2) Die butterartige (C. butyracea).

Dornlos, Blättchen einfach. Brasilien, Neugranada in Thälern, wird größer als die gemeine, die Frucht aber kleiner und saftiger. Man zerschlägt bloß die Schale sammt dem Kern, und wirft es in Wasser, worauf von selbst Oel ausschwitzt, das butterartig verhärtet. Aus dem Saft des Stamms macht man Wein. Pindova, Piso, Brasilia p. 62. Palma real s. Palma dulce.

15. Zunft. Beerenpalmen — Limmen.

Beeren; Fiederblätter. Arecinen.

A. Beere pflaumenartig, mit dünner Nußschale, meist drey Griffel.

a. Beeren einsamig, Zwitter.

1. G. Die Balken-Limmen (Oreodoxa).

Zwitter, Scheide einfach, Blüthen stiellos, Kelch und Blume dreytheilig mit sechs Staubfäden, Beere rund, einsamig, mit drey Griffeln.

1) Die hohe (O. sancona).

Stamm dornlos, Blätter gefiedert, Blättchen kraus, Kolben ästig. Südamerica, bey Carthago in Thälern, eine der höchsten Palmen, fast wie Ceroxylon andicola, mit sehr hartem Holz, das zum Hausbau gebraucht wird. Humboldt I. S. 243.

2) Die gemeine (O. regia).

Stamm in der Mitte verdickt, die Blüthen wie bey der Cocosnuß; häufig auf Cuba, wo die scharf schmeckenden Früchte von Schweinen gefressen werden. Palma real.

b. So und einhäusig.

2. G. Die Stützen-Limmen (Iriartea).

Einhäusig an demselben Kolben mit mehreren vollständigen Scheiden, Blüthen stiellos, ohne Deckblätter, Kelch und Blume dreyblätterig, 12 — 15 Staubfäden; Gröps dreyfächerig mit 3 Narben, Beere einsamig, Eyweiß gleichförmig, Keim unten.

Diese Bäume gehören zu den sonderbaren Palmen, deren Wurzeln sich aus der Erde erheben, und den Stamm wie auf Stützen tragen. Die Blätter am Ende mit ungleichseitigen Fiedern; Trauben einfach, hängend unter den Blättern, mit gelblichen Blüthen.

1) Die brasilische (I. exorrhiza).

Stamm gleich dick, Fieder schief trapezoidal, vorn ausgeschweift und gezähnt; 5 — 6 abfällige Kolbenscheiden, Staubkelche glatt, Beeren elliptisch. Brasilien, einzeln am Amazonenstrom, 80—100′ hoch, auf 8—20 Wurzeln, welche 6—8′ aus

der Erde hervorragen, und in einem Umfang von 20′ aus einander stehen, 2—6″ dick. Die Krone besteht aus 10—15 Blättern, 12—20′ lang, mit 20 Paar Fiedern, 1½′ lang und 3—6″ breit; dazwischen 1—2 hängende Rispen, 1½′ lang, mit weißen Blumen und gelblichen, zolllangen und unschmackhaften Beeren. Diese Palme heißt **Baxi uva**, und wird manchfaltig gebraucht; das harte und schwarze Holz zu Pfosten und Brettern, das Laub zu Dächern; die Beeren werden von den Vögeln gefressen. **Martius** t. 33. 34.

2) Die bauchige (I. ventricosa).

Stengel in der Mitte bauchig verdickt; Fieder vorn ausgeschweift und gefaltet, 10—12 abfällige Scheiden, Staubkelche behaart, Beeren rundlich. Brasilien, in Urwäldern an Ufern, 80′ hoch, unten kaum 1′ dick, in der Mitte 3; steht auf Stützenwurzeln, 6—8′ hoch; am Gipfel 8—12 Blätter, 12′ lang, mit 20 Fiedern, 3′ lang; daraus 1—3 Rispen, 3′ lang, Blüthen gelb, Beeren wie saure Kirschen, gelblich braun; blüht im Jänner und reift im October. Das Holz wird benutzt zu Streitkolben, Hausgeräth, Pfeilen, woran das Gift **Urari**, zu Brettern, und das angeschwollene Stück zu ganzen Nachen; die Blätter zur Bedeckung der Dächer und Kähne, oder als Zelte, wo 3—4 einen Mann vor dem giftigen Nachtthau schützen. **Martius** t. 35. 36.

3. G. Die Wachspalmen (Ceroxylon).

Wie Iriartea, einhäusig an demselben Kolben, aber nur eine Scheide, Blüthe dreytheilig, mit viel Staubfäden; drey Griffel, Pflaume rund mit durchbohrter Nuß, einsamig, Eyweiß dicht, Keim fast unten.

1) Die gemeine (C. andicola).

Stamm geringelt, Fieder unten mit Silberflaum. Nur auf den Alpen von Quindiu in Südamerica. Eine ungeheure Palme, 180′ hoch und dornlos; Laub 18—24′ lang. Wächst zwischen 5000—8000 Schuh, also höher als irgend eine Palme. Aus den Ringen des Stammes schwitzt Wachs, mit ⅔ Harz vermischt, welches ziemlich wie Bienenwachs benutzt wird. Man löst auch die rindenartigen Theile ab, siedet dieselben und preßt

das Wachs aus. **Humboldt**, Plantes équinoxiales I. tab. 1. 2.

B. Aechte Beeren.

c. Stengel rohrartig, Laub fiederig zerschlissen.

4. G. Die **Schilflimmen** (Geonoma, Gyneſtum).

Einhäusig in getrennten Kolben, selten zweyhäusig; Scheide doppelt, Blüthen in Gruben, Kelch und Blume dreyblätterig, mit 6 verwachsenen Staubfäden; Fruchtblume dreyspaltig, mit einer beutellosen Staubfadenröhre, Gröps dreyfächerig, Griffel seitwärts, mit umgerollten Narben, Beere einsamig, Eyweiß gleichförmig, Keim unten oder seitlich.

Alle in America; sehen zierlich aus, theils wie Schilf, theils wie Dracaena, der Stengel geringelt, die Rispen saftig und gefärbt, Blüthen gelblich oder röthlich, Beeren mager und unschmackhaft.

1) Die **Stocklimme** (G. baculifera).

Zweyhäusig, Laub keilförmig und gabelig, selten getheilt; Kolben hängend, mit einfachen Zweigen. Guyana. Stengel nur zolldick und 5—6′ hoch, wird häufig zu Stöcken benutzt; die Blätter von gleicher Höhe; oft kommen 3 Kolben zugleich, mit Beeren nicht viel größer als eine Erbse. Petit Ouai, **Aublet**, p. 975. **Poiteau**, Mém. Mus. IX. t. 17.

b. Blätter gefiedert.

5. G. Die **Brennpalmen** (Caryota).

Einhäusig an besondern Kolben, mit mehreren vollständigen Scheiden; Blüthen stiellos, Kelch und Blume dreyblätterig, mit viel Staubfäden; Gröps dreyfächerig, Narben stiellos und zusammengeneigt, Beere zweysamig, Keim auf dem Rücken.

Stamm mäßig und geringelt, mit zweyfiederigen Blättern; Trauben groß, mit einfachen, gleichhohen Aesten, Blüthen lederartig; Beeren röthlich schwarz.

1) Die **gemeine** (C. urens).

Stamm und Blätter dornlos, Blättchen keilförmig und schief abgeschnitten. Ostindien, in Sandgegenden. Ein großer Baum, 40—50′ hoch, und kaum von zwey Menschen zu umklaftern; Rinde grau, in der Jugend ganz von den vertrockneten Blatt=

scheiden umgeben, später glatt, brennt aber, wenn man daran hinauf klettert, wann er naß ist. Hat Aehnlichkeit mit dem Sagueer und ist gleichsam dessen wilde Art. Die Blätter sind weniger als bey andern gefaltet, mit graden Blättchen gegenüber, die untern sehr lang, die obern allmählich kürzer und wieder in kleinere getheilt, von besonderer Gestalt, schief abgestutzt, und am Ende wie ausgefressen, fast wie die von dem Farrenkraut Adiantum; ungleich dreyeckig, wovon der vordere Rand 8'' lang, der hintere viel kürzer. Daraus kommen Scheiden, wie bey der Cocospalme mit einer hängenden Traube über 4' lang, aus 12—18 einfachen Zweigen, woran röthliche Blumen ährenförmig stehen, 1'' groß; daneben die kleineren Fruchtblüthen, woraus Früchte kommen, wie Flintenkugeln, dicht beysammen; reif so groß, wie eine Castanie, derb, zuerst grün, dann gelb, dann röthlich, mit einer schwarzen Seite. Die Schale ist dünn, das Fleisch weich und röth, und brennt noch heftiger als das vom Sagueer. Darinn liegen zwey schwarze Kerne wie eine durchschnittene Flintenkugel, mit harter Schale, auswendig gefurcht, wie Muscatnuß, und nicht eßbar. Trägt nur einmal Frucht und stirbt dann ab. Zwischen den Blättern findet sich eine schwammige, weiße Materie, wie beym Sagueer, woraus man Zunder macht. Das äußere Holz ist nur 2 Finger dick, hart und schwarz; im Innern ist ein schwammiges, weiches Mark, woraus man Mehl waschen kann, wie beym Sagueer; auf dem Gipfel wächst ein Palmkohl wie bey der Cocospalme. Sie wächst auf Bergen, ist aber wegen des vielen Gebrauches des Holzes selten geworden. Obschon es schwer zu hauen ist, so macht man doch häufig Balken und Latten daraus, Spießstangen, Pfeilschäfte und Spitzen, Flintenstöcke und Grabscheite. Mehl macht man nur zur Zeit des Mangels daraus, weil es schlecht schmeckt und die Aexte beym Fällen Scharten bekommen. Aus dem Safte der Kolben macht man in Ceylon Zucker. Rumph I. T. 14. Rheede I. T. 11. Jacquin, Fragmenta t. 12. f. 1. Lamarck, Illustr. t. 897.

6. G. Die Kaupalmen (Areca).

Einhäusig an denselben Kolben, mit zwey häutigen Scheiden,

Blüthen stiellos, Staubblüthen oben, Kelch dreytheilig, Blume dreyblätterig, mit 6—12, unten verwachsenen, Staubfäden; Fruchtblüthe je dreyblätterig, gerollt, mit verkümmerten Staubfäden, Gröps dreyfächerig mit stiellosen Narben, Beere pflaumenartig, faserig, einsamig; Eyweiß zackig, Keim unten.

Stamm mäßig, glatt und geringelt; gefiederte Blätter am Ende, mit abgenagten Blättchen; Rispen unter den Blättern, einfach. **Caunga, Pinang.**

1) Die gemeine (*A. catechu*).

Blättchen gefaltet, die untern spitzig, die obern abgebissen; Rispen ästig und glatt, Früchte rundlich oval. In Ostindien, in sandigem Boden. Ein ansehnlicher Baum, 40—50′ hoch, aber nur 8″ dick, mit schwärzlicher Wurzel und weißlichen Seitenwurzeln; in der Krone 6—8 Blätter, 15′ hoch, Blättchen 3—4′ lang, 4″ breit und längs gefaltet, bräunlich und glänzend. Aus den Achseln der Blätter kommen Scheiden hervor, 4 Spannen lang, mit einem besenförmigen Kolben, voll kleiner, weißlicher Blüthen. Gewöhnlich stehen auf einem Baum 4 Scheiden beysammen. Die Früchte sind gelb, länglich rund, haben eine dicke, faserige Leifel, darunter eine häutige Nußschale, mit der Samenschale verwachsen; darinn anfangs ein klarer, herber Saft, welcher später zu einem weißlichen Mark oder dem sogenannten Eyweiß verhärtet. Der Baum bringt gewöhnlich im siebenten Jahr Früchte, trägt 30 Jahr und lebt 50. Die Früchte bekommen einen Monat nach dem Aufbrechen der Scheide Wasser und sind nach drey Monaten ganz damit erfüllt; nach sechs Monaten ist es verhärtet. Die jungen, grünen Früchte werden wie die älteren gegessen; die letzteren müssen wegen ihrer Härte vorher gestoßen werden. Sie berauschen oder betäuben wie der Taback diejenigen, welche nicht daran gewöhnt sind. Daher kaut man sie mit Siri- oder Betelblättern und Kalk, welch letzterer besonders die Säure wegnimmt. Dieses Gemisch hat die Form einer Paste, macht rothen Speichel und erregt beständiges Speyen; sind sie ausgekaut, so werden die faserigen Ueberbleibsel weggeworfen.

Dieses Kauen des sogenannten Pinangs ist so allgemein,

daß nicht bloß Männer und Weiber, sondern auch Knaben, selbst Europäer aller Stände, von Morgens bis Abends damit beschäftigt sind; ja man stellt ein Becken mit diesem Siri-Pinang neben das Bett, damit man beym Aufwachen in der Nacht sich die Zeit vertreiben könne. Einem Besuch wird vor Allem Pinang angeboten: die Unterlassung wird für eine große Unhöflichkeit angesehen. Wenn die Großen ausgehen, so lassen sie sich immer eine Pinangdose nachtragen. Wer nicht Pinang kauen kann, wird in Indien für noch nicht eingebürgert betrachtet. Anfangs hält man den rothen Speichel für ekelhaft, das Kauen für unangenehm; aber man gewöhnt sich bald daran. Der Geschmack ist gewürzhaft, das Blut wird davon erwärmt und das Gesicht bekommt eine lebhafte Farbe. Die Pinangdosen sind oft sehr prächtig, bey den Fürsten von Gold oder theurem Holz, bey den Vornehmen von Silber, bey den Gemeinen von Kupfer. Der Kalk dazu wird meistens aus Muscheln gebrannt, oder aus Corallen und mit Curcuma roth gefärbt. Als Nutzen des Kauens wird angegeben: wohlriechender Athem, gute Gesichtsfarbe, rothe Lippen und Zähne, Reinigung der Zähne, Verhinderung des Ekels wegen häufigen Fischessens, Mittel gegen Scorbut. Mit dem Pinang wird viel Aberglauben und sonst Schaden getrieben; er wird als Zaubermittel zur Liebe benutzt, wie auch zu Vergiftungen. Auch schickt man sich seine bildlichen Liebeserklärungen in solchen Dosen. Seit Jahrhunderten kommt ein herbes Extract in die Apotheken von Europa, unter dem Namen Terra catechu s. japonica, welches theils aus diesen Früchten, theils aber auch aus denen der Acacien bereitet wird. Man kocht die Früchte in Wasser und dickt den Auszug ein, wodurch man das sogenannte Catechu bekommt, braun von erdigem Bruch. Es enthält vielen Gerbstoff, und wird daher gegen Scorbut, Ruhr und Blutflüsse angewendet. Rumph I. T. 4. Pinang; Rheede I. T. 4. Caunga; Roxburgh, Coromandel T. 75. Hayne VII. T. 35. Düsseld. off. Pfl. X. T. 1.

7. G. Die Mostpalmen (Oenocarpus).

Einhäusig an demselben Kolben, mit doppelter, holziger Scheide; Blüthen in Gruben ohne Deckblätter mit 6 Staubfäden;

darunter die Fruchtblüthen ohne Spur von Staubfäden, Gröps dreyfächerig, mit 3 Narben außer der Mitte, Beere grümelig faserig, einsamig, Eyweiß zackig, Keim unten.

Stamm hoch und geringelt, Blätter am Ende, mit krausen Fiedern; Trauben glänzend braun, unter den Blättern mit hängenden Aesten. Beeren beschlagen, schwarz violett.

1) Die zweyzeilige (O. disticha).

Stengel nackt mit zweyzeiligen Blättern und schmalen Fiedern; Staubkelche viermal kürzer als Blume, mit dreyeckigen Lappen, Beeren elliptisch und stumpf. Brasilien, sehr häufig und zierlich in Ebenen, 20—40′ hoch, unten 1′ dick, glatt, am Gipfel ein Dutzend Blätter in 2 Reihen, 15′ lang; Rispe 3′ lang, mit gelblich braunen Blumen und dunkel violetten, weichen Beeren. Wird von den Inngebornen und den Portugiesen um die Hütten und Dörfer gepflanzt wegen der Frucht, die gekocht und gepreßt viel süßes, in der Küche geschätztes, Oel liefert; sie heißt Bacaba de Azeite und blüht fast das ganze Jahr. Martius T. 22. 23.

2) Die stumpfe (O. bataua).

Stengel nackt, Laub zerstreut, mit schmalen Blättchen; Staubkelch viermal kleiner als Blume, mit oval dreyeckigen Lappen, Beeren walzig elliptisch. Brasilien, in Wäldern, 70—80′ hoch, und 1′ dick, mit ansehnlicher Krone, 15′ lang, Blättchen 3—4; dazwischen mehrere Rispen, 3—5′ lang, mit vielen besenartigen Aesten, braunen Blüthen und zolllangen Beeren. Wird sehr geschätzt, weil die Inngeborenen durch Auskochen der Frucht einen sehr beliebten Wein, Bataua, erhalten. Das Holz gibt Bretter und anderes Geräthe; die Blätter zu Dächern; blüht fast das ganze Jahr, und trägt Früchte vom October bis zum März. Aublet p. 102. Patavoua; Martius T. 24. 25.

3) Die spitzige (O. bacaba).

Stengel nackt und Laub zerstreut, mit schmalen Fiedern; Kelch dreymal kürzer als Blume, mit oval lanzetförmigen Lappen; Beeren rundlich mit spitzigem Gipfel. Brasilien, in Wäldern, 50′ hoch, unten nur 8″ dick, oben mit 8—10 Blättern,

16′ lang, Blättchen 4½″ breit; Rispe besenartig, 2—3′ lang, mit blaßrothen Blüthen und röthlich blauen, mageren Beeren, woraus die Inngebornen ein Getränk kochen, welches sie bey ihren Gastmählern sehr schätzen und häufig trinken. Blüht fast das ganze Jahr, und trägt im November und December. Palma comon, Aublet pag. 102. Martius tab. 26. fig. 1. 2. Bacaba.

8. G. Die Kohlpalmen (Euterpe).

Einhäusig an demselben Kolben, mit 2 häutigen Scheiden, Blüthen in Gruben mit Deckblättern, dreyblätterig, mit 6 Staubfäden; Gröps dreyfächerig mit 3 Narben außer der Mitte; Beere grümelig faserig, einsamig, Eyweiß zackig, Keim seitlich.

Stamm schlank, hoch und geringelt, mit kammartig gefiederten Blättern; darunter die glänzend weißen Trauben mit sperrigen Ruthen und braunen Beeren.

1) Die gemeine (E. oleracea).

Blättchen schmal, spitzig und glatt, Beeren länglich und krumm. Auf den caraibischen Inseln, eine der höchsten Palmen, über 100′ hoch, mit bläulichen Beeren, wie Oliven. Man schneidet die Spitze des Stammes ab, nimmt den 2—3″ dicken, weißen, aus zusammengeschlagenen Blättern bestehenden Theil heraus, und bringt ihn unter dem Namen Choux palmiste auf den Markt; wird roh mit Pfeffer und Salz, oder in Butter geröstet gegessen. Jacquin, America T. 170. Picta t. 255. Sloane T. 215. P. Browne, Jamaica p. 343. Plukenet, Alm. p. 275. Cabbage-Tree.

2) Die brasilische (E. brasiliana, oleracea Mart.)

Fiederpaare kammartig, nach unten geschlagen, Rispenäste dicht mit Blüthen bedeckt, Kelchblätter oval, gezähnelt und halb so groß als die lanzetförmigen Blumenblätter; Beeren rund. In feuchten Wäldern der Niederungen Brasiliens, besonders unter dem Aequator, 80—120′ hoch, sehr schlank, hin und her gebogen, unten 8″ dick; oben ein Dutzend, 12′ lange, zierliche Blätter, mit etwa 100 Paar, 2′ langen, kaum zollbreiten Blättchen; Rispe 1½′ lang, mit einfachen, besenartigen Zweigen, rothen Blumen, dunkel violetten, magern Beeren, wie Flintenku-

geln. Die jungen Blätter werden gekocht, oder als Salat gegessen. Sie wird daher häufig um die Wohnungen gepflanzt. Martius T. 28—30.

3) Die eßbare (E. edulis).

Laub kammförmig, Stiel und Rippen beschuppt; Blüthen locker vertheilt, Kelchblätter rundlich, dreymal kleiner als Blume, Beeren rund. Brasilien in Urwäldern, 80—100′ Fuß hoch, nur 6″ dick; 15—20 Blätter am Ende, mit 80 Paar Blättchen, 1 ′ lang, 1″ breit. Am Grunde der Blätter einige Rispen, 1½′ lang, mit mehr als 30 besenförmigen Aesten, dunkelrothen Blumen, olivengrünen, magern Beeren, wie Flintenkugeln; blüht fast das ganze Jahr. Die Früchte werden von den Inngeborenen sehr geschätzt, gekocht und unter dem Namen Caohy gegessen; die Blätter zu Dächern und Körben. Martius T. 31. Jocara, Marcgrave S. 133. Fig. Cocos de Jissara, Prinz v. Wieds Reise I. S. 271.

9. G. Die Zuckerpalmen (Gomutus, Saguerus, Areng).

Einhäusig an verschiedenen Kolben, in einfacher Scheide; Blüthen stiellos, je dreyblätterig, mit 50—60 Staubfäden und stechenden Beuteln; 3 Narben, Pflaume dreynussig, Eyweiß gleichförmig, Keim am Rücken.

Stamm dick und mäßig hoch, voll Narben; die Krone sieht traurig aus, wegen der struppigen Fiederblätter und der faserigen Stiele; Kolben einfach, mit großen Blüthen und braungelben Früchten.

1) Die gemeine (G. vulgaris, saccharifer).

Blätter wenig stachelig, Blättchen pfriemenförmig und gegenüber, Kolben sehr lang, ästig und hängend.

Ostindien und Ostafrica in Wäldern, 50—60′ hoch und oft so dick, daß ihn kaum zwey Männer umklaftern können; wächst ziemlich wie die Cocospalme, wird aber kaum höher als die Pinangpalme und ist ohne Knorren über der Wurzel; der Stamm ist von Moos und Farren so bedeckt, daß man ihn kaum erkennt, und sieht daher, nebst der traurigen Krone, unter allen Bäumen am häßlichsten aus. Die Blätter sind 17′ lang, die Stiele 4″ breit, ohne Stacheln, mit Blättchen 4′ lang und

4″ breit, am Rande mit einigen kleinen Stacheln. Aus dem Gipfel kommt eine Scheide, wie bey der Cocospalme, und aus dieser eine Rispe, in mehrere hängende Aeste 3′ lang getheilt, mit vielen Seitenzweigen, welche überall mit dreyeckigen Früchten, wie Mispeln, besetzt sind, bläulichgrün, reif gelblichbraun, und sehen dann aus wie Mantelschnüre, mit einer Reihe Knöpfe. Dergleichen Trauben hängen bisweilen 3—4 zugleich an einem Baum, und jede ist so schwer, daß sie kaum ein Mann tragen kann. In jeder Frucht sind 2—3 Nüsse, etwas größer als Haselnuß, dicht an einander und daher dreyeckig, mit einer holzigen, schwarzen aber dünnen Schale. Die Kerne sind sehr zart, und in Zucker eingemacht so schmackhaft, daß sie in Cochinchina eine Leckerspeise, selbst den Großen sind. Um die Nüsse ist ein saftiges Fleisch, aber so scharf, daß es unerträgliches Brennen und heftige Schmerzen erregt, die sehr lang anhalten, so daß Haut und Lippen anschwellen. Läßt man es im Wasser faulen, so brennt dieses auf der Haut so fürchterlich, daß man sinnlos werden möchte. Es wird daher bisweilen von Festungen auf die Stürmenden gegossen und heißt deßhalb Höllenwasser.

Viel tiefer unten wachsen die Staubrispen als 12—15 hängende, 4′ lange Aeste mit gelblichen Blüthen, so groß wie halbreife Eicheln, voll dicker Staubfäden. Je älter der Baum wird, desto tiefer am Stamme kommt diese Rispe hervor, bis sie endlich nur noch 3—4′ hoch über der Wurzel steht, wo dann der Baum sein Alter erreicht hat und keinen Saft mehr gibt. Er trägt nur einmal Frucht, die Staubblüthen aber öfters.

Zwischen dem Ursprung der Blattstiele findet sich ein haariges Gewebe, wie das Runut der Cocospalme, doch viel gröber und aus schwarzen, einfachen Fäden bestehend, wie Roßhaar, gewunden um ellenlange, strohhalmsdicke Splitter der Blattstiele, die wie Pfeile beysammen stehen. Daraus wird allerhand grob und fein Seilwerk gemacht, welches man täglich im Haus und auf den Schiffen braucht. Unter diesem Gewebe findet sich noch eine andere weiche und zarte Substanz, so leicht wie Zunder, welche holländisch Liplap heißt.

Auf dem Gipfel findet sich auch das papierartige Mark, wie bey allen andern Palmen, nehmlich das Hirn oder der Palmit, auch eßbar, aber viel wässeriger und schlechter als von der Cocospalme. Unter der äußern Rinde liegt eine zolldicke Schicht braunes Holz so hart, daß die Beile davon abspringen, daher ohne Nutzen. Es umschließt ein trocknes und faseriges Mark, woraus man auch Mehl machen kann, wie vom Sagobaum. Wächst am besten in schattigen und feuchten Thälern.

Dieses ist eine ächte Weinpalme, woraus man fast nichts anderes gewinnt als Getränk, welches Sagueer heißt und aus der Staubrispe gewonnen wird. Wenn diese anfängt zu blühen, so wird der Stiel 3 Tage lang mit leichtem Holze geklopft, damit er mürb wird und der Saft nach dem gequetschten Theile läuft. Dann wird er unter der Rispe abgeschnitten und ein Sack von der Rinde der Sagoblattstiele daran gebunden oder ein großes Bambusglied, worein der Saft läuft. Der Sack wird Morgens und Abends ausgeleert, und so kann man von 2—3 Bäumen anfangs täglich einen ganzen Topf voll bekommen. Dieser Saft gleicht in Farbe und Geschmack frischem Most, wird aber bald trüb und weißlich wie Molken und prickelt etwas. Man verwahrt ihn sodann in großen Töpfen. Das Getränk ist zwar angenehm, aber etwas herb; es darf nicht schäumen. Anfangs halten sich die Europäer die Nase zu, lernen es aber bald trinken, ja einige, und zwar Leute von Stande, ziehen es dem spanischen Wein vor. Es berauscht bald und befördert den Appetit, bekommt aber arbeitsamen Leuten besser; es ist harntreibend und verhütet den Stein. Aus dem Most macht man den gemeinen Essig, der aber nicht so gut ist, wie der von der Cocospalme. Den Saft kann man 4 Monat lang abzapfen; gibt eine Traube keinen mehr, so schneidet man eine andere an. Auf Java ist der Saft dicker und darum macht man den sogenannten schwarzen oder Sagueer-Zucker davon; er bleibt immer feucht, und hat einen eigenen Geschmack. Die abgefallenen Früchte überläßt man den Wildschweinen; die Chinesen aber machen die halbreifen ein.

Aus den obgenannten Blattsplittern, die Pansari heißen,

machen die Mohren Schreibfedern, wie anderwärts aus den Stielen eines Farrenkrauts (Filix calamaria); die Macassaren ihre Sompit, dünne Pfeile, welche sie aus Röhren gegen die Feinde blasen, auf denen sie zersplittern und gefährliche Wunden hervorbringen. In die Blätter wickelt man Dammarharz zu Fackeln. Den Liplap braucht man zum Verstopfen der Schiffe und zu Zunder. Aus den schwarzen Haaren, die eigentlich Gomuto heißen, macht man Schnüre, Seegel und dicke Ankertaue, welche im Seewasser unvergänglich sind, auch Besen. In dem Moos, das an diesem Baume hängt, entwickelt sich der große schwarze Lucanus, welcher den austräufelnden Saft so liebt, daß man ihn oft darin ertrunken findet. Rumph I. T. 13. Loureiro II. 608. Labillardière, Mém. Classe physique IV. p. 209.

10. G. Die Dattelpalmen (Phoenix).

Zweyhäusig, Scheide einfach, Blüthen stiellos, Kelch dreyzähnig, Blume dreyblätterig mit 6 Staubfäden; 3 Gröpse mit so viel hakenförmigen Narben, 3 pflaumenartige Beeren, einsamig, Eyweiß netzartig, Keim auf dem Rücken.

Stamm mäßig geringelt, Fieder schmal; Rispe zwischen den Blättern, mit holziger, zweyschneidiger Scheide; Blume gelblich, Beere weich, röthlich braun, süß und eßbar.

1) Die gemeine (Ph. dactylifera).

Blätter stachellos, Blättchen schmal lanzetförmig, steif und gefaltet. In dem nördlichen Africa, der Barbarey, Aegypten, Syrien, Persien, in Ostindien angepflanzt und im südlichsten Europa, wo sie aber selten Früchte trägt. Ist einer der häufigsten und fruchtbarsten Bäume des Orients, welcher die Völker von Arabien und Persien durch seine Honigfrüchte großentheils ernährt und gegen die heißen Sonnenstrahlen schützt, weil er meistens in Wüsten wächst, wo kein anderer Baum fortkommt. Das eigentliche Vaterland ist das wüste Arabien, wo er der einzige Baum ist, welcher Wälder bildet und länger als irgend einer lebt.

In Persien gibt es wilde und zahme, jene in wüsten Thälern an Salzufern, unansehnlich, krumm und nieder, mit we=

nigen harten, unfruchtbaren Früchten, aber mit längeren Blättern, die besser zu Geweben sind. Die zahme gedeiht am besten am persischen Meerbusen und im glücklichen Arabien, welches davon seinen Namen hat, indem diese Palme mit ihrem Ueberfluß dessen Innwohner ernährt, wie auch die des dießseitigen Indiens. Sie wächst in brennend heißen Gegenden auf sandig lehmigem, leichtem und salzhaltigem Boden, wo andere Pflanzen zu Grunde gehen; auf bessern Boden verpflanzt verkrüppelt, so wie auch in Griechenland und Italien. Ueberhaupt, wo diese Palme häufig und besonders fruchtbar ist, da ist Mangel an allem andern, besonders an süßem Wasser; und da leben auch nur gemeine Leute, die von Jugend auf an Mangel gewöhnt sind; da weht der brennende Samur, gegen den man sich nur durch ein vor das Gesicht geschlagenes nasses Tuch retten kann.

Die Staub- und Fruchtbäume sind schwer von einander zu unterscheiden, jene sind seltener und werden auch von den Palmenpflanzern vermindert, welche sie an ihrem üppigen Wuchse erkennen. Man pflanzt sie durch den Kern und durch Schößlinge fort; in letzterem Fall bleibt immer dieselbe Art. Der Kern liegt dreyviertel Jahr spannetief in der Erde, eh er treibt. Ein Jahr nach der Steckzeit kommen 2 Blätter, spannelang. Nach dem zweiten Jahr erhebt sie sich wie Spargel mannshoch und treibt Seitenschösse, die man abschneiden muß. Von da an wächst sie äußerst langsam, so daß man nach Verlauf von einem Jahr es kaum anders bemerkt, als daß jährlich etwa ein Halbdutzend Blätter abfällt, wodurch Narben entstehen, welche in einer Spirale herumlaufen. Eine ausgewachsene hat einen 4—5 Klafter langen Stamm, eine alte 12 Klafter und trägt dann kaum noch Früchte; jene sind 50—100 Jahr alt, diese über 200. Sie sterben entweder von oben ab, indem Wasser im Gipfel stehen bleibt, wodurch sie faulen, oder von unten durch die Wurzeln.

Zum Anbau wählt man ein ebenes Feld, das sich wässern läßt und zwar mit süßem Wasser. Das Feld wird tief umgegraben, und dann werden die Datteln 10′ weit gesteckt, oder

noch lieber die Wurzelschösse, weil sie früher Früchte tragen, und man auch die Art erkennt, endlich weil die Kerne mehr Sorgfalt im Bewässern erfordern. Die Schösse müssen wenigstens 2 oder 3 Jahr alt seyn. Die Pflanzung geschieht im Frühjahr in schuhtiefe und 4′ lange Gruben, welche 2 Monat lang täglich Wasser bekommen und durch darum gesteckte Zweige gegen die Sonnenstrahlen geschützt werden müssen. Wo es an Bächen fehlt, da werden Brunnen gegraben, und das Wasser wird in Schläuchen von Haut durch Ochsen heraufgezogen. Die alten Blätter werden jährlich abgeschnitten, wodurch der Baum ein zierliches Ansehen bekommt. Er wird selten krank, aber von Schaben, Heuschrecken und Ameisen heimgesucht; gegen die letztern schmiert man Teufelsdreck um den Stamm.

Die Wurzeln kriechen weit, zum Theil auf der Oberfläche der Erde herum, und werden häufig während der Nacht vom Stachelschwein beschädigt. Der Stamm ist durchaus walzenförmig und hat, die Blattstiele mitgerechnet, 1 ½ Klafter im Umfang; die höchsten erreichen selten 8 Klafter. Es stehen immer 6 Blattstiele in einem Kreise. Eine eigentliche Rinde ist nicht da, und der ganze Stamm besteht aus dicken, holzigen Fasern, durch schwammiges Fleisch so locker verbunden, daß man sie ziemlich mit den Fingern trennen kann; darum kann man aus dem Holze höchstens solche Hütten bauen, wie man sie in diesen Gegenden findet. Der Kern besteht aus einem dickern Holzbündel. Es ist weder ein Baum, noch ein Strauch, noch ein Kraut, sondern ein eigenes Gewächs, ohne Rinde, Holz und Zweige. Von einem jungen Stamm kann man den innern Theil ganz essen; von einem ältern nur den obern. Diese Substanz ist weiß, zart, fleischig, süß und schmackhaft, und wird Kopfmark oder Hirn genannt. Einmal ausgeschnitten stirbt der Baum; es wird daher meistens nur von wilden genommen. Die Krone ist ausdauernd und besteht aus 40—80 Blättern, deren jedes zuerst auf dem Gipfel einen Kegel oder ein Horn bildet, 2 Ellen lang. Es wird 3 Klafter lang, und ist mit schilfartigen Blättchen fiederartig besetzt, eine Elle lang, 2″ breit, längsgefaltet, mit einem Stift. Unter den Blättchen stehen am

Stiele Stacheln, und am Grunde des Stiels ist Netzwerk, wie grober Zwilch, welches den Gipfel des Stammes ganz umgibt, und dem Züngelchen (Ligula) der Grasblätter zu entsprechen scheint.

Nach 4—6 Jahren trägt der Baum die ersten Früchte im Hornung, eine große, besenartige Traube am Gipfel aus den Blattachseln in einer lederartigen Scheide, welche im März an 2 Seiten klafft. In wenigen Tagen erscheinen 8—10 Rispen, voll Blüthen oder voll Pflaumen, welche erst nach 5 Monaten reifen. Die Scheide um jede Rispe ist 2 Ellen lang, spannebreit, von röthlicher Wolle bedeckt, welkt bald und wird abgeschnitten. Dasselbe geschieht zum Theil mit den Blüthenkolben, ehe sie reif sind; sie werden in Stückchen zerschnitten und als Reizmittel gegessen; schmecken wie Castanien, aber etwas bitterlich. Die Blüthen stehen gedrängt an den hin und her gebogenen Zweigen, sind weiß und etwas kleiner als Mayblümchen, mit 6 kurzen Staubfäden und pfeilförmigen, zweyfächerigen Beuteln; in der Mitte 3 verkümmerte Gröpse. Der Blüthenstaub wird mit Latwergen in Büchsen verwahrt, und 1 Drachme davon als Reizmittel gegessen. Ein Kolben oder eine Rispe besteht aus 200 Ruthen, jede mit 40—80 Blümchen, im Ganzen an 12,000, welche 1 Pfund schwer sind.

Anfangs März platzt die Fruchtscheide, und die hervorbrechende Traube ist mit weißen Körnern, wie Pfefferkorn, besetzt, jedes in einer grünlichen Blüthe, mit 6 Staubfäden ohne Beutel; es sind ihrer etwa 2400, wenn man auf 80 Ruthen je 30 Körner rechnet, von denen aber viele abfallen. Das sogenannte Korn bringt bey den wilden fast immer 3 vollkommene Früchte, welche sternförmig aus einander stehen; bey den angepflanzten verkümmern 2 Gröpse, und es entwickelt sich nur einer. Im April werden sie gelb und schmecken herb; im May sind sie wie Kirschen und grünlich; im Juny wie Oliven, und der Stein fängt an zu erhärten; im July ausgewachsen, das Fleisch weicher, aber noch derb und herb; im August reif, besonders wenn die brennenden Winde stark wehen, welche daher von den Innwohnern sehr gewünscht werden, obgleich sie ihnen

persönlich nachtheilig sind. Sie reifen aber nicht wie andere Beeren oder Pflaumen, deren ganze Substanz allmählich weich wird, sondern bekommen, wie ein faulender Apfel, oben eine weiche Stelle, welche sich allmählich vergrößert und in wenigen Tagen die ganze rohe Substanz in süßes Mus verwandelt, worauf sie abfallen. Sie müssen daher etwas früher abgenommen werden. Man ißt die halbreifen lieber, und daher kommen sie auch bey den Reichen zum Nachtisch. Sie sind gelblich, schmecken etwas herb und knirschen unter den Zähnen; die reifen durchsichtig, weich, sehr süß und röthlich. Die abgenommenen werden auf Haufen geschüttet und an die Sonne gelegt, damit sie völlig weich und süß werden. Sie sind 1'' lang und $^{3}/_{4}$'' dick, ziemlich walzig; der Kern fast wie eine Olive und steinhart, wird zum Abwägen in den Apotheken gebraucht. Die Blüthe bleibt daran, ist aber nur 3''' breit.

Die Traube sieht völlig aus wie ein Besen, ist aber 6' lang, jung weich und eßbar, wird aber dann holzig. Wenn ein Baum zu viele treibt, so werden einige abgeschnitten und roh oder als Gemüse gegessen. Die Ruthen sind strohhalmsdick und vierkantig. Der Stein beträgt $^{1}/_{8}$tel der Frucht; er hat eine Seitenfurche, in deren Mitte der Nabel.

Das Leben der Innwohner hängt ebensosehr vom Ertrage der Datteln ab, als bey uns von der Kornärnte; daher wird auf die Bestäubung der Trauben sehr viel Sorgfalt verwendet, und in Kriegen pflegt der Feind vor Allem die Staubbäume zu zerstören, was leichter geschehen kann, da nur wenige im Felde zerstreut stehen. Ende Hornungs nimmt man die noch geschlossenen Scheiden der Staubbäume ab, schneidet sie auf, und nimmt die Rispen, deren Blüthen noch geschlossen sind, heraus. Dann schneidet man je 2 Ruthen, welche eine Gabel bilden, ab, und bewahrt sie bis in den März auf, wo die weiblichen Scheiden beym Druck eine Art Geräusch oder Pfeifen hören lassen. Dann öffnet man sie ein wenig und steckt die Ruthen hinein; denn sind die Scheiden schon lange geöffnet, so verfliegt der Staub zu schnell. Die Ruthen mit dem Staub kann man getrocknet ein ganzes Jahr aufheben. Ein einziger solcher Baum

reicht hin, um einen ganzen Wald fruchtbar zu machen. Eine Rispe kostet höchstens 10 Kreuzer, gewöhnlich nur ½.

Um die Früchte zu brechen, klettert man hinauf mittelst eines Seils, das man locker um den Stamm und den Rücken bindet; dabey dienen die abgeschnittenen Stiele zur Stütze. Die Früchte werden in 2—3 Malen abgenommen; von niedern Bäumen auch auf ein untergehaltenes Netz geschüttelt, dann in 3 Haufen getheilt, unreife, halb und ganz reife. Man bewahrt sie auf dreyerley Art auf: entweder wird ihnen durch Pressen der Honigsaft genommen, und sie werden dann in Schläuche oder längliche Körbe gedrückt, zur gewöhnlichen Speise; oder man befeuchtet die ausgepreßten wieder mit etwas von ihrem eigenen Syrup, und thut sie in dieselben Behälter; oder endlich, man preßte sie gar nicht, übergießt sie aber häufig mit Syrup, und macht sie in Häfen ein zum Nachtisch für die Reichen. Die Körbe sind 4′ lang, und aus den Blättern der wilden Palme sackförmig zusammengenäht. Die Schläuche bestehen aus Ziegen-, bisweilen Kalbs- und Schaf-Fellen, die Haare bald aus-, bald innwendig. Man schafft darinn Butter, Milch, Käse, Oel, Wein, Wasser u.s.w. durch ganz Persien und Arabien fort. Den Syrup preßt man durch eine Art Körbe von klafterlangen Palmstielen, welche mit Weiden durchflochten sind und aufrecht stehen. Man schüttet die Datteln hinein, schnürt den Korb von Zeit zu Zeit zusammen, wobey der Syrup in ein untergestelltes, irdenes Gefäß läuft. Er wird sehr häufig gebraucht.

Im May erfolgt gewöhnlich eine Art Auswanderung der Reichern aus den Städten nach den Palmwäldern, um der Hitze zu entgehen; wobey sich eine große Menge Cameele versammelt, welche unterwegs nichts als eine 2′ hohe, dornige Pflanze (Aru dulcis) zu fressen bekommen. Der Aufenthalt in den Palmwäldern gleicht dem in unsern Bädern. Er wird mit Essen und Trinken, Spielen, Musik, Tanz und andern Lustbarkeiten ausgefüllt; das dauert bis in den Herbst. Kaempfer, Amoenit. IV. p. 659. t. 1. 2. Blackwell T. 202. Lamarck, Illustr. t. 893. Düsseldorfer off. Pfl. XVII. T. 24.

In Spanien gibt es nur in der Provinz Valencia, wo ungefähr 60,000 Stämme angepflanzt seyn mögen. Der Stamm wird 60′ hoch, und kann im Jahr 80 Pfund Datteln liefern. Sie fordern viel Sorge und Mühe durch Bewässern und Besteigen mit einem Seil, wie im Orient, theils um die Scheiden zusammen zu binden, theils um die Datteln zu pflücken; man muß dazu eine 10′ lange Leiter hinaufziehen und an den Kolben heften. Cavanilles, Icones II.

2) Die Mehl-D. (Ph. farinifera).

Nur ein Strauch 4′ hoch, Blätter 6′ lang, mit schmalen, zusammengefalteten Blättchen; Früchte viel kleiner. Indien an ähnlichen Orten, enthält im Stamm viel mehliges Mark, woraus Sago gemacht wird. Roxburgh, Coromandel T. 74.

16. Zunft. Apfelpalmen — Wunnen.

Meist dreyzählige Beeren, selten Pflaumen; Laub fecherförmig.

A. Drey verwachsene Früchte und drey Griffel. Coryphinen.

a. Zweyhäusig.

1. G. Die Zwergpalmen (Chamaerops).

Zweyhäusig und vielbettig, Zwitter und Staubblüthen, meistens auf 2 Stämmen mit doppelter, lederiger Scheide; Blüthen stiellos mit Deckblättern, Kelch dreytheilig, Blume dreyblätterig, mit 6—9 Staubfäden; 3 einsamige Beeren, mit 3 pfriemenförmigen Narben, Eyweiß, Keim seitlich.

Stamm klein, fehlt bisweilen; Blätter gedrängt, steif, fecherförmig, mit stacheligen Stielen; Blüthen gedrängt, gelblich mit olivenförmigen Beeren.

1) Die europäische (Ch. humilis).

Blattstiele stachelig, Scheide einfach. Die einzige Palme in Europa am Mittelmeer, Sicilien bis in das südliche Toscana, selbst bey Nizza, in Valencia in Spanien, wo sie Margalon heißt; vorzüglich aber in der Barbarey, überall als dichtes Gesträuch, fast ohne Stamm, aber mit 20—30 Blättern 30′ hoch. Sie sind sehr nützlich zu Besen, Körben und Seilen, mit deren

Verfertigung sich Knaben und Weiber beschäftigen. Auf der Wurzel ist eine weiße, korkartige, süße Substanz einen Zoll dick, welche gegessen wird, so wie die jungen Sprossen und die unreifen Blüthen. Die Dattelpalme wird in Europa nur angepflanzt, wie in Sicilien, Valencia, bey Nizza u.s.w. Pontedera Anthologia t. 8. Gärtner T. 9. Cavanilles, Icones II. tab. 115.

2) Die americanische (Ch. palmetto).

Baumartig, Blattstiele dornlos, Scheide doppelt. Carolina, Florida am Strande. Das Holz zu Pfählen auf Schiffwerften; aus den Blättern macht man leichte und sehr dauerhafte Hüte. Michaux, America I. S. 206.

b. Zwitter.

2. G. Die Brechpalmen (Taliera).

Zwitter mit mehreren unvollständigen Scheiden, Blüthen stiellos, Kelch dreyspaltig, Blume dreyblätterig, mit 6 unten verwachsenen Staubfäden; 3 Gröpse mit kurzen Griffeln, Pflaume einsamig, Eyweiß gleichförmig, Keim verkehrt.

1) Die gemeine (T. sylvestris).

Blätter hand- und fecherförmig, Kolben rundlich, sehr ästig, aufrecht, mit kleinen, grünlichen Blüthen und gelblichgrünen Früchten. Ostindien, 30′ hoch und sehr schlank, Blätter mit 14′ langen, armsdicken Stielen und schwarzen Widerstacheln; Blättchen 6″ breit und strahlig gespalten, wie ausgebissen. Kolben 4′ hoch, mit fadenförmigen Aesten. Aus den Blättern macht man Säcke, Matten, Kleider und Seegel. Den Saft der Blätter braucht man als Brechmittel nach dem Genusse giftiger Fische, Krebse oder Pilze; die Wurzelfasern gekaut gegen Durchfall. Die Palme liefert auch Sago und etwas Wein. Rumph I. T. 11. Roxburgh, Coromandel III. T. 255. 256.

3. G. Die Schirmpalmen (Corypha).

Zwitter an einem ästigen Kolben in mehreren unvollkommenen Scheiden; Blüthen stiellos, je dreyspaltig, mit 6 getrennten Staubfäden; 3 zusammenhände Gröpse mit verwachsenen Griffeln und einfacher Narbe; nur eine Beere, einsamig, Eyweiß gleichförmig.

1) Die Wachspalme (C. cerifera).

Stengel geringelt, Laub vielspaltig und graulich, ohne Fäden zwischen den Fiedern; Scheiden glatt, Rispe filzig mit stumpf-ovalen Beeren. Brasilien, auf den Wiesen im Innern, sowohl einzeln als in dichten Wäldern, 30′ hoch, 8″ dick, Blätter 6′ lang, mit 40 schmalen Blättchen 1 1/2′ lang. Rispe aufrecht, 6′ lang und ästig, mit gelblichen Blumen und schwarzen Beeren, wie Oliven, welche unter dem Namen Tirade von den Inngeborenen gegessen werden, obschon sie bitter schmecken. Die Blätter zu Dächern und Körben, die Stämme zu Pferchen; jung liefert ihr Mark auch Mehl.

Diese Palme heißt Carnauba, und ist eine der nützlichsten Pflanzen in den Wüsten, an den Ufern der Flüsse, welche oft damit bedeckt sind. Wann die Frucht die Größe einer Olive erreicht hat, so wird sie mehrere Mal in Wasser gesotten, um ihr die herben Eigenschaften zu nehmen. Dann wird ihr ein stärkerer Sud gegeben, wodurch sie mild wird und den Geschmack von gekochtem Mais bekommt; in diesem Zustand wird sie mit Milch gegessen, und ist eine gute Speise. Das Mark des jungen Stammes liefert, in Wasser zerrieben, ein nahrhaftes Mehl, so weiß wie das Mandioc, welches den Innwohnern zur Zeit der Trockniß und des Hungers große Dienste leistet; er muß aber dann nicht viel höher als ein Mensch seyn. Die Blätter der jungen Pflanze sind 2′ lang und wie ein Fecher gefaltet. Wann sie sich öffnen, sind sie fast 2′ breit; dann schneidet man sie ab und läßt sie im Schatten trocknen, wodurch sich eine beträchtliche Menge kleiner, schwach gefärbter Schuppen von der Oberfläche ablöst, welche in der Hitze zu einem weißen, aber spröden Wachs schmelzen, das man durch Beymischung von gemeinem Wachs weicher macht. Im rohen Zustand sieht es auch wie graues Pulver, und ist mit Rindensplittern verunreiniget, welche durch ein Sieb abgesondert werden. Es hat einen angenehmen Geruch, wie frisches Heu, ist strohgelb und schwer zu bleichen. Zu Kerzen ist es sehr brauchbar, besonders wenn man ihm 1/3tel Bienenwachs oder 1/8tel Talg beymischt. Die Frucht ist schwarz und glänzend, von der Größe eines Tauben=

eys; der Kern ist mit einer Lage von süßem Mus bedeckt, und wird vom Vieh gefressen, wie auch die trockenen, abgefallenen Blätter, wenn anderes Futter fehlt. Die letztern braucht man zum Dachdecken, wo sie 20 Jahr aushalten; den Stamm zu Häusern, Hägen, Hürden u.s.w. Arruda, Isis 1818. 1506. Marcgrave S. 130. Fig. Martius T. 49. 50.

2) Die runde (C. roduntifolia).

Blätter rund und schildförmig, strahlig gefaltet, Kolben hängend. Heißt auf den Molucken, wo er ganze Wälder bildet, Saribus, hat viel Aehnlichkeit mit dem Pinang, ist aber viel dicker und höher, 50—80′ hoch, nicht so deutlich geringelt; sein Palmkohl gleicht dem der Cocospalme. Das äußere Holz ist nur 1″ dick, hart wie Horn, mit dicken, schwarzen Längsdrähten durchzogen, und sieht poliert aus wie Ebenholz, hat aber weiße Adern. Das Uebrige von ihnen ist voll schwammiges Mark mit langen Fäden, welches zu Sago gebraucht wird. Die Blattstiele zwey Arm dick und 6′ lang, am Rande dornig, breiten sich in eine 3′ große Scheibe aus, in 80—90 Strahlen getheilt, und zwischen denselben stehen Fäden. Die Trauben kommen aus den Blattstielen, sind 3′ lang und hängend, tragen Früchte wie Flintenkugeln, welche an dem einen Tag gelb, an dem andern schon schwarz aussehen. Dergleichen goldgelbe Trauben hängen mehrere rund um den Gipfel, und geben ihm ein schönes Ansehen. Nachdem sie schwarz geworden, fallen sie bald ab. Darinn liegt eine rundliche Nuß mit harter, mehlartiger Haut; und dann wieder in einer schwarzen, holzigen Schale ein weißlicher, harter, nicht eßbarer Kern. So lange dieser Baum nur strauchartig ist, ist der Rücken der Blattstiele mit langen Dornen bewaffnet, wie bey der Sagopalme. Es ist ein sehr nützlicher Baum, der manchfaltig gebraucht wird: das Holz zu Wurfspießen, die Blätter zu Sonnenschirmen und Fechern; die jungen, noch nicht ausgebreiteten Blätter als Packpapier, Schöpfeimer und zu Cigarren, in die man aber kleingeschnittenen Taback thut. Rumph I. T. 8. Houttuyns Pflanzensystem I. T. 2. F. 1. 2.

3) Die gemeine (C. umbraculifera).

Fäden in den Blattspalten, Blattstiele dornig, Rispe aufrecht. Ostindien; hat viel Aehnlichkeit mit der Cocospalme. Nachdem der Baum binnen 36 Jahren 60—70′ hoch geworden, ohne geblüht zu haben, treibt er aus der Mitte des Gipfels gleichsam einen neuen Stamm hervor, der binnen 3 oder 4 Monaten 30′ hoch wird; um diese Zeit fallen die meisten Blätter ab, und er gleicht dann einem ungeheuer hohen, leeren Mast. Nachher treibt dieser neue Stamm oder Kolben während eines Vierteljahrs überall lange und glatte Aeste, wovon die untersten 20′ lang werden. Aus diesen Aesten kommen erst Zweige, welche, mit einer Menge kleiner, weißer, büschelförmiger Blumen besetzt, eine angenehme Augenweide sind. Diese Blumen fallen nach 3 oder 4 Wochen ab, und es folgen kleine Beeren, welche in 6 Monaten reif sind und abfallen, worauf der Kolben verwelkt und der Stamm stirbt. Die Zahl dieser Früchte kann man auf 20,000 anschlagen.

Anfangs stellt der Baum einen bloßen Strunk vor, dicht an der Erde, von einem Dutzend Blätter umgeben, gleich einem Strauch. Der Blattstiel ist an 2 Mann hoch, das Blatt ziemlich rund fecherförmig, am Rande scharf eingeschnitten, indem es gleichsam aus einem Halbhundert schwerdförmigen Blättern besteht. Es hat einen so großen Durchmesser, daß wohl ein Dutzend Menschen darunter gegen Sonne und Regen geschützt, stehen können. Ist der Baum ausgewachsen, so hat er unten keine Blätter mehr, sondern nur am Gipfel, und da hat jedes Blatt, ohne den dornigen Stiel, eine Länge von 18′ und eine Breite von 14′. So wie der Stamm anfängt den Kolben zu treiben, werden die neuen Blätter kleiner. Der Kolben steht anfangs aus wie ein Spargelstrunk, weil er aus den eingerollten Blattscheiden besteht, aber schenkelsdick und 30′ hoch ist. Beym Ansetzen der Früchte hat der Baum nur noch 3—4 Blätter. Die Früchte sind rund, etwas größer als eine Nuß, und bestehen aus einer Schale mit Fleisch, worinn eine große Nuß mit einer dünnen Schale und großem Kern, in dem zuletzt eine Höhle entsteht. Die äußere Schale oder Leifel ist ganz glatt,

grün, fleischig, wässerig und bitterlich; der Kern aber hart und weiß.

Dieser Baum wächst in Gebirgsgegenden, in Malabar und Ceylon; blüht zu verschiedenen Jahrszeiten, doch meist im August, und braucht 14 Monate bis zur Fruchtreife. Aus der abgefallenen Frucht keimt ein neuer Baum. Mit den Blättern deckt man die Häuser, und die Malabaren brauchen sie als Papier, welches fast ewig dauert; sie schreiben darauf mit eisernen Griffeln; sie haben fast keine andern Bücher. Der Palmkohl wird gegessen, auch schlechter Sago aus dem Marke gewonnen. Aus den Früchten dreht man Kugeln zu Arm- und Halsbändern, welche poliert und roth gefärbt an Unerfahrene für rothe Corallen verkauft werden. In der Medicin wird kaum etwas von ihm gebraucht. Der Saft aus den Kolbenästen erregt indessen Erbrechen, und wird gegen Schlangenbiß gebraucht. Der Saft, welcher aus der zarten Fruchtschale durch Einschnitte sickert und vertrocknet, wird zum Abtreiben gebraucht. Rheede III. T. 1 bis 12. Codda-Panna, Arbore dos Sombreiros (Schattenbaum) Palmier parasol, Talipot de Ceylon.

B. Nur ein Griffel, Früchte dreyfächerig.

c. Zwitter.

4. G. Die Cigarrenpalmen (Licuala).

Zwitter, mit mehrern unvollständigen Scheiden, Blüthen stiellos, je dreytheilig, mit 6 unten verwachsenen Staubfäden; Gröps dreyfächerig mit einem Griffel, Pflaume einsamig, Eyweiß zackig, Keim seitlich.

Stamm kurz, dünn und geringelt; Blätter am Ende, handförmig und strahlig, mit abgebissenen Fiedern und dornigem Stielrand; Beeren schwarz.

1) Die gemeine (L. spinosa).

Stamm mannshoch, Blattstiele dreyeckig, dornig; Blattlappen abgestutzt und gezähnt. Molucken; wird nie ein Baum; der Stamm nur eine Elle hoch, kaum armsdick und gegliedert, mit weichem Holz; trägt oben 6—12 Blätter, 12′ lang, Stiele fingersdick, Blatt groß mit 14 Strahlen, 3 Finger breit mit 14 Längsrippen und faltbar. Aus den Blattachseln kommt eine

lange Rispe in 5 handlange Aehren getheilt, voll Blüthen, wie beym Pinang. Die Früchte wie Lorbeeren, schwärzlich, mit einem länglichen, harten und längsgestreiften Kern. Der Hauptgebrauch ist, daß man aus den schmalen Blättchen Hülsen für Cigarren macht, indem man sie brüht und glättet, wodurch sie schön weiß werden. Das mittlere kleinere Blättchen dient zum Einwickeln der Früchte und anderer Dinge. Rumph I. T. 9.

d. Zweyhäusig.

5. G. Die Astpalmen (Hyphaena, Cucifera).

Zweyhäusig, mit unvollständigen Scheiden, Blüthen strahlig in Kätzchen, mit kleinern Scheiden und Borstenbüscheln, je dreyblätterig, mit 6 Staubfäden; Gröps dreyfächerig, mit 3 Narben; Pflaume meist nur einsamig, mit lederiger, oben offener Nuß, Eyweiß hohl, gleichförmig, Keim oben.

Diese Palme weicht von allen dadurch ab, daß sie sich in Aeste theilt, deren jeder ein Blattbüschel hat, fast wie bey Dracaena.

1) Die gemeine (H. crinita).

Gipfel 3—4mal gabelig getheilt, zwischen den Blattrippen ein Faden. In Ober-Aegypten oder dem Said; sieht im Ganzen aus wie die Zwergpalme, wird aber 25—30′ hoch, unten 1′ dick, schwach geringelt, und theilt sich bald über der Erde in zwey Aeste, oder vielmehr Stämme, deren jeder sich noch einmal, bisweilen zweymal gabelt, und am Ende ein Bündel von 30 facherförmigen Blättern trägt, 6′ lang mit dornigem Stiel; die Blättchen unten verwachsen. Beeren oval, wie kleine Birnen, mit gelbem, honigartigem und wohlriechendem Fleisch, voll Fasern, welche fast eine holzige Schale um den Kern bilden.

Diese Palme heißt im Arabischen Doum, und ist für die Gegenden, wo sie häufig vorkommt, besonders in den Wüsten, von großer Wichtigkeit, indem sie durch ihren Schatten den Boden fruchtbar macht, und auch das Gedeihen der Mimosen befördert. Sie wächst vorzüglich in den Sandebenen um Philä, Theben und Denderah. Das Holz besteht aus schwarzen Längsfasern, wie bey der Dattelpalme, ist aber härter. Das Mark zwischen den Fasern ist gelb. Man macht im Said Pfosten und

Bretter daraus zu Thüren. Die Blätter zu Teppichen, Säcken und Körben, die allgemein im Gebrauch sind. Das Mus der Frucht ist eßbar, aber von zu viel Fasern durchzogen. Sie kommt häufig nach Cairo, wo sie wohlfeil verkauft wird. Die Kinder essen sie gern, weil sie wie Zuckerbrod schmeckt. Der Kern wird außerordentlich hart. Man dreht ihn zu sehr glatten Rosenkranzkörnern. Aus der Frucht gewinnt man auch das gelbliche, myrhenartig riechende, bitter schmeckende Gummiharz, welches unter dem Namen ägyptisches Bdellium in unsere Apotheken kommt. Das sicilianische kommt von einer Möhre, das ächte oder arabische von Amyris. Cucifera thebaica; Delile, Egypte I. p. 57. fig. 1. 2.; Cuciophora. Theophrast, Hist. Plant. I.; Cortusi fructus, Clusius, exot. Liber 1. 160. Fig. Gärtner II. T. 82. F. 4. Duhamel, Arbres Ed. nova II. Fig. Phoenix dactylifera.

6. G. Die Backenpalmen (Lodoicea).

Zweyhäusig, mit mehreren unvollkommenen Scheiden, Blüthen in walzigen Kätzchen, je dreyblätterig, mit 24—30 Staubfäden; Kolben sehr ästig, mit dreysamigen Pflaumen; 2 Nüsse verwachsen, daher herzförmig, in faseriger Leifel.

Stamm hoch, geringelt, mit ovalen, handförmigen Blättern; Frucht sehr groß.

1) Die gemeine (L. maldivica).

Stamm hoch, Nuß größer als Cocosnuß, meist zweyknollig. Auf den maldivischen Inseln, besonders den Palmen-Inseln der Sechellen, am Strande, so daß die Früchte größtentheils ins Meer fallen, durch das sie an die maldivischen Inseln getrieben werden, wo man sie früher gefunden hat, ohne zu wissen, woher sie kamen; man glaubte daher, sie wüchsen auf einer Pflanze im Meer, und schrieb ihnen, wegen dieses wunderbaren Ursprungs, auch wunderbare Eigenschaften zu; sie sollten namentlich alle Gifte unwirksam machen. Der Baum hat Aehnlichkeit mit dem Lontar, wird 40—50′ und mehr hoch, und hat am Gipfel zwey Dutzend facherförmige Blätter, 22′ lang, 15′ breit, mit 7′ langen Stielen, jedes Blättchen zweylappig und lederig. Der rispenförmige Kolben ist 6′ lang, und trägt am Ende der Zweige

ganze Klumpen von Blumen, woraus sich eine schuhdicke Frucht entwickelt, mit einer so dichten und faserigen Leifel, wie bey der Cocosnuß; sie enthält 3 Nüsse, wovon aber gewöhnlich nur 2 reif werden, welche oval, etwas zusammengedrückt und oben in 2 Knollen getheilt sind, mit einem Loch dazwischen, aus welchem der Keim tritt, der oben, aber verkehrt, liegt. Sie ist mit weißem Wasser angefüllt, das bitter und unangenehm schmeckt, und sich, wie bey der Cocosnuß, beym Reifen als eine veste, weiße, fettige Masse an die innere Wand legt; ist eine mittelmäßige Speise. Die Staubblüthen bestehen aus wenigen Kätzchen, 2½' lang und 3—4'' dick, voll Schuppen, worunter Büschel von 3—40 kleinen Blüthen, mit 24—30 Staubfäden.

Rumph gibt folgende Schilderung von dieser Nuß:

Dieses seltsame Meisterstück der Natur und Haupt aller Meerseltenheiten ist den Europäern so wenig bekannt, daß sie das Meiste davon für Fabel halten. Da ich nicht Gelegenheit hatte, eine solche Nuß zu bekommen, theils wegen ihrer Seltenheit, theils weil ihre Besitzer sie nicht hergeben wollten; so muß ich doch hier, da sie ein Meerproduct ist, von ihr erzählen, was ich von glaubwürdigen Leuten erfahren habe. Diese Nuß ist kein Landgewächs, welches zufällig ins Meer fällt und daselbst versteinert, wie man dem Garcias hat weis machen wollen; sondern eine Frucht, die im Meere selbst wächst, deren Baum aber noch vor keines Menschen Augen gekommen ist: denn die Cocosnüsse, welche auf den Maldiven wachsen und woraus man Becher und Pulverhörner macht, sind von andern Gattungen und werden nur Unwissenden für den wahren Coco de Maldiva aufgebunden. Sie soll auf einem Baum im Meere wachsen, dessen Krone man bisweilen sehe, die aber verschwinde, sobald man darnach taucht. Die Mohrenpriester behaupten, es gebe nur einen einzigen solchen Baum in dem großen Meere südlich von Java, dessen Krone über das Wasser hervorrage und in welcher der Vogel Greif wohne, der des Nachts ausfliege, um Elephanten, Tiger und Nashorne in sein Nest zu tragen; nach diesem Baume zögen alle Strömungen, so daß die Schiffe nicht mehr wegkämen und die Menschen darauf verhungern,

oder dem Greif zur Beute werden müßten; daher entfernen sich die südlichen Javaner nicht über 3 Meilen vom Lande. Dieses haben Javaner erzählt, welche dahin verschlagen, aber wieder vom Vogel Greif, dem sie sich an die Federn hiengen, zurückgebracht wurden. Die Früchte von diesem Baum schwömmen gegen den Strom, und wenn sie in Java an den Strand geriethen, so kröchen sie noch ein Stück landwärts in einen Wald, wo sie von Menschen nicht gefunden würden, wenn Hunde sie nicht anbellten; daraus kann man begreifen, warum diese Frucht so hoch geschätzt wird. Indessen ist es sonderbar, daß noch nie solch ein Baum an den Strand geworfen wurde; daher ist es wahrscheinlich, daß die Nüsse auf Klippen wachsen ohne einen Strunk.

Die Nuß sieht aus, als wenn zwey an einander gewachsen wären, oben mit einer tiefen Kerbe und mit zwey vorragenden, runden Backen, wodurch sie ihre sonderbare Gestalt erhält. Gewöhnlich ist sie 8″ lang, 9″ breit und 6″ dick; es gibt aber auch 1½′ lang und 20 Pfund schwer. Sie ist schwarz, wie geglättet, mit gelben Streifen, härter als die Cocosnuß, ein Mittelding von Stein und Holz. Der Kern ist der geschätzteste Theil der Frucht, hängt in der Schale, wie bey der Cocosnuß, ist aber nicht weiß, sondern blaßgelb, wie angeschnittener Käs ohne Geruch und Geschmack, hohl und hornartig; er wird als Medicin aufbewahrt.

Sie werden vorzüglich an den maldivischen Inseln ausgeworfen, wo es aber bey Todesstrafe verboten ist, dieselben zu sammeln, was ohnehin selten geschieht. Der König verkauft sie sehr theuer, oder verschenkt sie, an wen er will. Bisweilen kommt sie auch an die Süd- und Westküste von Java und Sumatra, wo sie die wilden Innwohner nach den Seestädten bringen, von der Größe einer Faust bis zu der einer kleinen Elle: das Stück kostet 60—120 Thaler, 1′ breit wohl 150 Thaler. Manche Könige sind so begierig nach diesen Nüssen, daß sie ein beladenes Schiff dafür geben. So sehr die Orientalen und besonders die Chinesen diese Frucht schätzen: so wenig thun es die Europäer. Jene setzen sie über alle Giftmittel; selbst Bezoare und Sau-

steine sind nichts dagegen. Die Kraft liege im Kerne und in der Schale: jener wird mit Wasser auf einem Steine gerieben und getrunken, gewöhnlich aber mit Corallen, Blutcorallen, Elfenbein und Hirschhorn; wirkt vorzüglich kühlend. Wird ferner gepriesen gegen alle hitzigen Fieber, Grimmen, Schlag, Lähmung und fallende Sucht. Die Schale wird der Quere nach zerschnitten, so daß der obere Theil den Deckel bildet; oder man schneidet nur ein Loch in die Mitte und benutzt das ausgeschnittene Stück als Deckel. Die großen Herren bewahren darinn ihren Siripinang mit Kalk, Taback und andern Dingen, die sie beständig zu kauen pflegen, in dem Glauben, daß ihnen dann kein Gift schade; auch halten sie ihr Trinkwasser darinn.

Nach Pyrardus della Valle hat der Admiral Wolfert Hermansen 1602 diese Nuß zuerst nach Europa gebracht. Als er die portugiesische Flotte vor Bantam geschlagen und die Stadt entsetzt hatte, wußte der Fürst des Landes in seinem Schatze nichts Köstlicheres zu finden, was er ihm aus Dankbarkeit schenken könnte, als eine solche Nuß; vorher ließ er aber den Deckel absägen, weil er sich schämte, vor des Admirals Augen eine Frucht zu bringen, welche ein so unanständiges Aussehen hat. Kaiser Rudolph II. wollte sie für 400 Thaler kaufen; allein die Familie hat sie nicht abgelassen. Rumph VI. t 81.

Sonnerat hat zuerst den Baum vor noch nicht 70 Jahren auf den Sechelles-Inseln entdeckt, und die wunderbaren Erzählungen davon zerstreut. Da die Nuß gegen alles Gift gut seyn soll, so kaufen sie die Herren in Indostan sehr theuer, lassen Tassen daraus machen, mit Gold einfassen und mit Diamanten besetzen; sie trinken beständig daraus in der Ueberzeugung, daß ihnen dann kein Gift schade.

Der König der maldivischen Inseln macht sich diesen Aberglauben zu Nutze, nimmt alle angeschwommenen Meercocos in Beschlag und verkauft sie theuer oder versendet sie als kostbare Geschenke. Da jetzt ihr Ursprung bekannt ist, so ist das Stück auf 12 Rupien gesunken, das früher einige Hundert kostete. Voyage à la nouvelle Guinée t. 3—7.

Commerson und Labillardière haben erst den Bau

der Blüthen und Früchte richtig kennen gelehrt. Ann. Mus. IX. p. 140. t. 13. Clusius, Exot. t. 7. p. 190. Nux medica, Cocos maldivicus, Cocotier de mer.

7. G. Die Weinwunnen (Borassus, Lontarus).

Zweyhäusig, Kolben ästig, mit vielen unvollständigen Scheiden. Staubblüthen in Kätzchen, ein Dutzend beysammen zwischen Schuppen in kleinern Scheiden, Kelch dreytheilig, Blume drey-blätterig, mit 6 Staubfäden; Kolben mit einzelnen Blüthen, Kelch dreyblätterig, Blumen sechs- bis neunblätterig, mit so viel beutellosen, unten verwachsenen Staubfäden; Gröps dreyfächerig mit 3 stiellosen Narben, Pflaume dreynussig, Nüsse herzförmig, oben durchlöchert, Eyweiß gleichförmig, Keim oben. Fecher-palme; Rondier.

Stamm hoch, voll Narben, mit schwarzem Holz und ansehn-licher Krone am Ende. Staubrispe sehr groß und ästig; Frucht-kolben kleiner und einfacher, mit größern Blüthen und großen, braunen Früchten.

1) Die gemeine (B. flabelliformis).

Blattstiel gezähnt, Blätter gefaltet und kappenförmig. Ost-indien, an sandigen Orten. Eine Weinpalme, welche nach der Cocospalme am meisten Nutzen gewährt, auch gleichsam ihr Stellvertreter ist, indem sie da vorkommt, wo jene fehlt. Der Fruchtbaum ist etwas niederer als die Cocospalme, höher als der Pinang und dicker als beyde, auf den Inseln 25—30′ hoch, am vesten Land aber höher. Die Wurzel oben voll schwarzer Haare, der Stamm daselbst 2′ dick, läuft dann kegelförmig zu, daß er oben kaum 1′ Fuß dick bleibt. Das Holz ist zwey Finger dick, röthlich, mit schwarzen Adern durchzogen und enthält weißes, samiges Mark. Oben eine Krone von ein Dutzend Blättern, deren Stiel über 4′ lang und platt ist, mit stacheligen Rändern, fast wie die Säge des Sägefisches; die Blattfläche selbst ist 13′ lang und 9′ breit, in 70—80 Blättchen getheilt, wie ein Son-nenschirm und fast ebenso gewölbt. Zwischen den Blatthäuten liegt etwas grünes Fleisch, so daß man sie leicht trennen und wie Papier brauchen kann. In den Achseln der untern Blätter kommt der Kolben aus vier Scheiden, welcher sich gleich unten

in mehrere Zacken theilt, mit etwa 20 Früchten, also mehr als bey der Cocospalme. Solcher Kolben sieht man gewöhnlich 2—3, selten 6 an einem Baum.

Die Frucht gleicht der Cocosnuß, ist aber kleiner und runder, oben flach, von der Größe eines Kindskopfs, schwärzlich, mit Längsfurchen, oben gelb. Die äußere Schale oder die Leifel ist faserig und enthält ein schwammiges, anfangs weiches und weißes, bey der Reife saftiges Fleisch mit holzigen Fasern durchzogen, das aber süßlich und nicht unangenehm schmeckt, fast wie das Fleisch der Schacca (Artocarpus). In dem Mus liegen 2 oder 3 länglich runde Nüsse mit steinharter Schale, welche sich nicht wie bey der Cocosnuß polieren läßt; darinn ein bläulicher, gallertartiger, eßbarer Kern von süßem Geschmack, der aber mit der Zeit fast steinhart und ungenießbar wird; in dem jungen Kern ist ein süßer, schmackhafter Milchsaft. Er trägt nach 20 Jahren Früchte, welche vom July bis zum September reifen; soll 200 Jahr alt werden.

Der Staubbaum gleicht dem vorigen, trägt aber in den obern Achseln handlange Kätzchen, wie Rohrkolben, 2, bisweilen 3 beysammen und dicht mit weißlichen, wohlriechenden Blumen bedeckt; liefert keinen Saft. Findet sich wenig auf Amboina, vorzüglich auf Ceylon, Java, Coromandel, und von da bis Timor, nie da, wo die Cocospalme wächst. Der Fruchtbaum wird angebaut wegen der Frucht und des Getränks, welch letzteres erhalten wird wie bey der Cocospalme. Man reibt nehmlich die Blüthenscheiden, ehe sie geöffnet sind, sehr stark, schneidet nach 3 Tagen das obere Stück ab und hängt einen Topf oder ein Bambusglied daran, worein während der Nacht der Saft tröpfelt. Man muß täglich eine neue Scheibe vom Kolben schneiden, bis nichts mehr überig ist; dieses gibt einen guten Palmwein, der viel getrunken wird.

Will man Zucker daraus machen, so beschmiert man inwendig den Topf mit Kalk, wodurch der Saft dicker wird und süßer bleibt. Er schmeckt etwas anders als der Cocossaft und gibt mehr Zucker.

Da man auf Ceylon und Coromandel täglich auf diese

Bäume klettern muß, so hat man dazu besondere Gürtel erfunden, sowohl für die Füße als für den Leib. Daran hängen in einer Scheide 2 Messer, 1 Topf mit Kalk, und außerdem hat der Mann einen Topf in einem Korbe auf dem Rücken, worinn er den Saft heruntertrꜳgt. Dieser Saft wird langsam eingedickt, in Körbe gegossen und im Rauche getrocknet; dann wird brauner Zucker daraus gemacht, der Jagora heißt und an trocknen Orten aufbewahrt werden muß, weil er sonst leicht zerfließt. Die Javaner gießen den Syrup in kleine Teller oder Bambus aus und lassen ihn darinn zu Zucker austrocknen; daher kommt er wie kleine Brode in Handel. Der Saguеer-Zucker ist schwarzbraun, feucht und hat einen andern Geschmack; der Lontar-Zucker ist trockener und braun, und überhaupt bequemer zum täglichen Gebrauch, daher er denn auch gewöhnlich in Täfelchen oder Stäbchen geformt wird. Er kommt unter Medicin und zum Räucherwerk.

Auf Ceylon und Coromandel liebt man vorzüglich die halbreifen Früchte: man thut sie daher ab, so lange die Schale noch so weich ist, daß man sie mit den Fingern zerdrücken und den Saft aussaugen kann, der schmackhaft und kühlend ist. Mit den reifen Früchten hat man mehr Mühe, um sie roh zu essen oder Kuchen daraus zu machen. Sind die Früchte mürb, so zieht man die Rinde ab, drückt die Leifel (Cairo) mit den Fingern so lang, bis aller zelber Saft heraus ist; dann saugt man es aus, wie die reife Mango und wirft das übrige weg. Sind sie noch nicht mürb, so muß man sie etwas rösten, bis der Saft durch die Schale dringt. Die Kuchen fordern mehr Arbeit. Man sammelt die vom July bis zum September gefallenen Früchte, reißt Stiel und Kelch ab und kratzt die äußere Rinde ab, wäscht, drückt und knetet sie in reinem Wasser so lang, bis aller gelber Saft heraus ist, was man 2—3 mal wiederholt, damit kein Saft verloren geht, und er recht dick wird, worauf man ihn mit krummen Stäbchen von allen Fasern reinigt. Dann hat man einen Rost von Latten, 16′ lang, worauf man Matten von Palmblättern legt und auf diese so vielen, dicken Saft gießt, daß er einen dünnen Ueberzug macht. Man läßt ihn einen Tag

lang trocknen und gießt dann wieder eine Schicht darauf, bis der Kuchen drey Finger dick ist, was etwa 14 Tage lang dauert. Ist er so hart wie Käse, so wird er in viereckige Stücke geschnitten und in Körbe auf einander gelegt, einige Tage in Rauch gehängt, und dann für den Winter aufbewahrt.

Auf Macassar benutzt man auch die Kerne. Man legt davon 3 Schichten in Gruben, bedeckt sie mit Erde und läßt sie keimen, bis sie eine Elle lang und fingerdick sind. Im März gräbt man sie aus und ißt sie wie Pastinaken oder Bataten.

Aus dem schönen Holz macht man Kästchen, wie vom Cocosholz, Fenstergitter u. dgl.; aus den jungen weißlichen Blättern wird Papier gemacht zu gewöhnlichen Briefen, die mit einem Griffel geschrieben werden. Man faltet sie nach ihren natürlichen Furchen zusammen, steckt einen Faden durch und bindet sie zu, wie es anderwärts mit Cocosblättern geschieht. Rumph I. T. 10. Palma vinaria prima, Jagerbaum; Rheede I. T. 9. 10. Pana. Gärtner T. 8. Roxburgh, Coromandel T. 71. 72. Fecherpalme.

Literatur.

A. Gräser.

J. Scheuchzer, Agrostographia. 1719. 4. Fig.

Schreber, Beschreibung der Gräser. 1769. I—III. Fol.

D. Leers, Flora herbonnensis. 1775. 8.

Rottboell, Descript. et Icones graminum rar. 1786. Fol.

Schkuhr, Botanisches Handbuch. 1791. I—III. 8. ill.

Sturm, Deutschlands Flora. 1799. ꝛc. 12. ill.

Host, Icones et Descript. Graminum austriacorum. 1801. I—IV. Fol. ill.

Flügge, Monographia Graminum. 1810.

Palisot de Beauvais, Essay d'un nouvelle Agrostographie. 1812. 8.

Schkuhr, Beschr. und Abb. der Riedgräser. 1812.

Desmazières, Agrostographie du Nord de la France. 1812. 8.

Panzer, Ideen zu einer künftigen Revision der Gräser. 1813. 4.

Gaudin, Agrostologia helvetica. 1815. I. II. 8.

C. Hartman, Genera Graminum in Scandinavia. 1819. 4.

C. Presl, Cyperaceae et Gramineae siculae. 1820. 8.
Trinius, Fundamenta Agrostographiae. 1820. 8.
Hall, Specimen Graminum Belgii. 1821. 8.
Trinius, Clavis Agrostographiae antiquioris. 1822. 8.
Idem, Species Graminum Iconibus etc. 1825. etc. 8.
Metzger, Europäische Cerealien. 1824. Fol. Fig.
Sinclair, Hortus gramineus woburnensis. 1825. 8. Fig. col.
Martius et C. Nees, Flora brasiliensis I. 1829. 8.
Kunth, Agrostographia synoptica. 1833. I. II. 8.

Getrocknet.

Hoppes Herbarium vivum. Ratisbonae. Fol.
Reichenbachs Flora germ. exsiccata. Lipsiae. Fol.
Tauschs Herbar. florae bohem. Fol.
Sadlers Agrostotheca hungarica, Pesthini. Fol.
Séringe, Collection des Graminées. Centuria I. II. Fol.
Idem, Herbarium cereale. Fol.

B. Lilienartige Gewächse.

Swartz, Ueber die Orchiden, in den schwed. Abhandlungen. 1800.
Derselbe in Novis Actis upsaliens. VI.
Ventenat, Choix des Plantes dans le Jardin de Cels. 1801 bis 1810. 4. col.
Ejusdem Jardin de la Malmaison. 1803. I. II. Fol.
Redouté, Liliacées. 1802. Fol. ill.
R. Brown, Orchides in Flora novae Hollandiae. 1810.
F. Bauer, Illustrationes Plantarum novae Holland. 1813. Fol. col.
Idem, The Genera et Species of Orchideous Plants. 1830. I. II. 4. col.
Vaillant, Botanicon parisiense. 1727. Fol.
Haller, Historia stirpium indigenarum Helvetiae. I. II. 1768. Fol.
A. Bonpland, Plantes à Malmaison. 1813. I—X. Fol.
Lindley, The Genera et Species of Orchideous Plants. 1830. I—III. 8.
L. Richard, De Musaceis. 1831. 4. Fig.
Haworth, Synopsis Plantarum succulentarum. 1812. 8. Supplem. 1819.
Idem, Narcissearum Monographia. 1831. 8.
Roscoe, Scitamineae. 1824. Fol.
Breda, Genera et Species Orchidearum in Java. 1828. Fig.
Salm Reifferscheid-Dyk, Monographia Generum Aloës. 1835. Fig.

Jacquin, Florae Austriae Icones I—V. 1777. Fol.

Reichenbach, Iconographia botanica sive Plantae criticae. Centuria I—XII. 1823—38.

C. Palmen.

N. Jacquin, Selectarum stirpium americanarum Historia. 1763. Fol.

Ejusdem, Fragmenta botanica. 1809. Fol.

Aublet, Histoire des Plantes de la Guiane française. 1775. 4.

Roxburgh, Plants of the Coast of Coromandel. 1795. Fol.

O. Swartz, Flora Indiae occidental. 1796. 8. I—III.

Palisot de Beauvais, Flore des Royaumes d'Oware et de Benin. 1805. Fol.

A. ab Humboldt et Kunth, Nova Genera et Species Plantarum. 1808. Fol.

Idem, Plantes équinoxiales. 1808. Fol.

Arruda da Camara, Centuria Plantarum pernambucensium in Kosters Travels. 1816. 4. (Isis 1818. 978.)

Rheede, Hortus malabaricus. 1678. Fol.

Sloane, A Voyage to Madera, Barbados, Jamaica etc. 1707. Fol.

Rumph, Herbarium amboinense. 1741. Fol.

Kaempfer, Amoenitatum exoticarum Fasciculi V. 1712. 4.

Martius, Genera et Species Palmarum. 1823 etc. Fol. col.

Ibidem, H. Mohl, De Palmarum Structura. 1831. Fig.

Zusammenstellung.

Bekannt sind gegenwärtig:

Classe IV. Rindenpflanzen, Grasartige.

Gräser	Geschlechter	229.	Gattungen	ungefähr	2000.
Riedgräser	—	47.	—	—	1200.
Restiaceen	—	21.	—	—	70.
Junceen	—	9.	—	—	160.
Xyrideen	—	3.	—	—	30.
Commelynen . . .	—	9.	—	—	140.
Alismaceen . . .	—	10.	—	—	20.
Hydrochariden . .	—	11.	—	—	18.
Hydropeltiden . .	—	7.	—	—	20.
Nymphäaceen . .	—	7.	—	—	40.

Classe V. Bastpflanzen, Lilienartige.

1. Orchiden	Geschlechter	305.	Gattungen	1000.
2. Scitamineen	—	26.	—	200.
3. Musaceen	—	4.	—	22.
4. Irideen	—	29.	—	400.
5. Hämodoraceen	—	19.	—	100.
6. Narcissoiden	—	30.	—	300.
7. Colchicaceen	—	23.	—	100.
8. Hemerocallideen	—	21.	—	
9. Alliaceen	—	20.	—	
10. Liliaceen	—	28.	zusammen	1000.

Classe VI. Holzpflanzen, Palmenartige.

1. Cynomorien	Geschlechter	13.	Gattungen	20.
2. Aroiden	—	34.	—	140.
3. Typhaceen	—	5.	—	12.
4. Piperaceen	—	6.	—	230.
5. Pandange	—	7.	—	40.
6. Dioscoreen	—	4.	—	65.
7. Smilaceen	—	4.	—	
8. Parideen	—	3.	—	
9. Spargeln	—	13.	—	
10. Convallarien	—	10.	—	zus. 260.
11. Bromelien	—	16.	—	200.
12. Palmen	—	59.	—	200.
				7977.

Die Classen laufen auf folgende Art mit einander parallel:

Classe IV.	Classe V.	Classe VI.
Rindenpflanzen.	**Bastpflanzen.**	**Holzpflanzen.**
Gräser 381.	Lilien 462.	Palmen 578.
I. Ordn. **Markgräser.**	I. **Marklilien.**	I. **Markpalmen.**
Aehrengräser.	Staub-Orchiden.	Kolbenarten.
1. Z. Roggen.	Neottien.	Cynomorien.
2. Z. Phalariden.	Arethuseen.	Typhaceen.
3. Z. Chloriden.	Ophryden.	Aroiden.

II. Ordn.	**Schaftgräser.**	**II. Schaftlilien.**	**II. Schaftpalmen.**
	Rispengräser 401.	Körner-Orchiden 479.	Pfefferarten 600.
4. Z.	Agrostiden, Oryzeen.	Malaxiden.	Saurureen.
5. Z.	Paniceen, Saccharinen.	Epidendren.	Piperaceen.
6. Z.	Bromeen, Bambuseen.	Vandeen.	Pandange.
III. Ordn.	**Stammgräser.**	**III. Stammlilien.**	**III. Stammpalmen.**
	Riedgräser 424.	Scitamineen 491.	Sassaparillarten 612.
7. Z.	Cariceen.	Amomeen.	Dioscoreen.
8. Z.	Scirpinen.	Cannaceen.	Smilaceen.
9. Z.	Cyperoiden.	Musaceen.	Parideen.
IV. Ordn.	**Blüthengräser.**	**IV. Blüthen-L.**	**IV. Blüthen-P.**
	Binsenartige 434.	Schwerdlilien 524.	Spargelarten 622.
10. Z.	Restiaceen.	Hämodoraceen.	Spargeln.
11. Z.	Junceen, Xyrideen.	Irideen.	Convallarien.
12. Z.	Commelynen.	Narcissoiden.	Bromelien.
V. Ordn.	**Fruchtgräser.**	**V. Fruchtlilien.**	**V. Fruchtpalmen.**
	Seerosenartige 441.	Lilienartige 546.	Palmen 641.
13. Z.	Alismaceen.	Colchicaceen.	Calamarien.
14. Z.	Hydrochariden.	Asphodelen.	Cocoinen.
15. Z.	Pontederien, Hydropeltiden.	Alliaceen.	Arecinen, Phöniceen.
16. Z.	Nymphäaceen.	Liliaceen.	Corypĥinen, Borassinen.



